ΤΕΥΧΟΣ 10 ΜΑΪΟΣ 1985 ΤΙΜΗ 150 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS



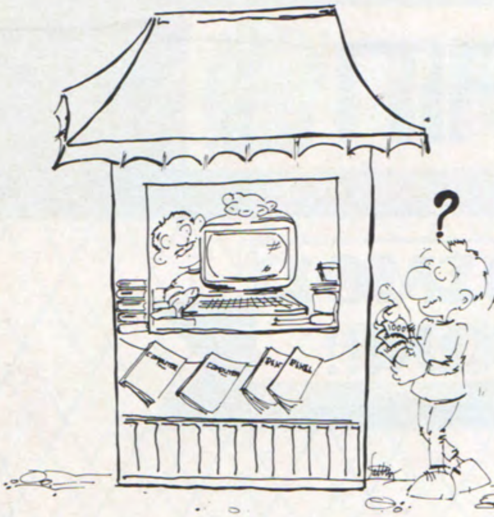
TEST BETA DRIVE ΓΙΑ ΤΟ SPECTRUM

Test : COMMODORE - 16



MONITORS ΓΙΑ HOME-MICROS

COMPUPRESS



Θα αγοράσετε υπολογιστή από το "περίπτερο";

- Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
- Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair QL σε καταπληκτικές τιμές.

Επιπλέον σας παρέχει:

★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

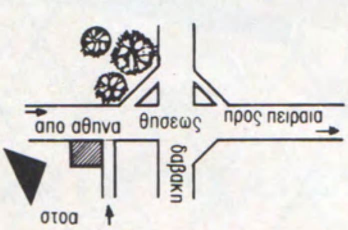
★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★ **ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:

α. Εγγύηση Επισκευής
β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★ **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)

ADVERTISING SECTION



computer για σενα

Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9565 501

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 10 ΜΑΙΟΣ 1985







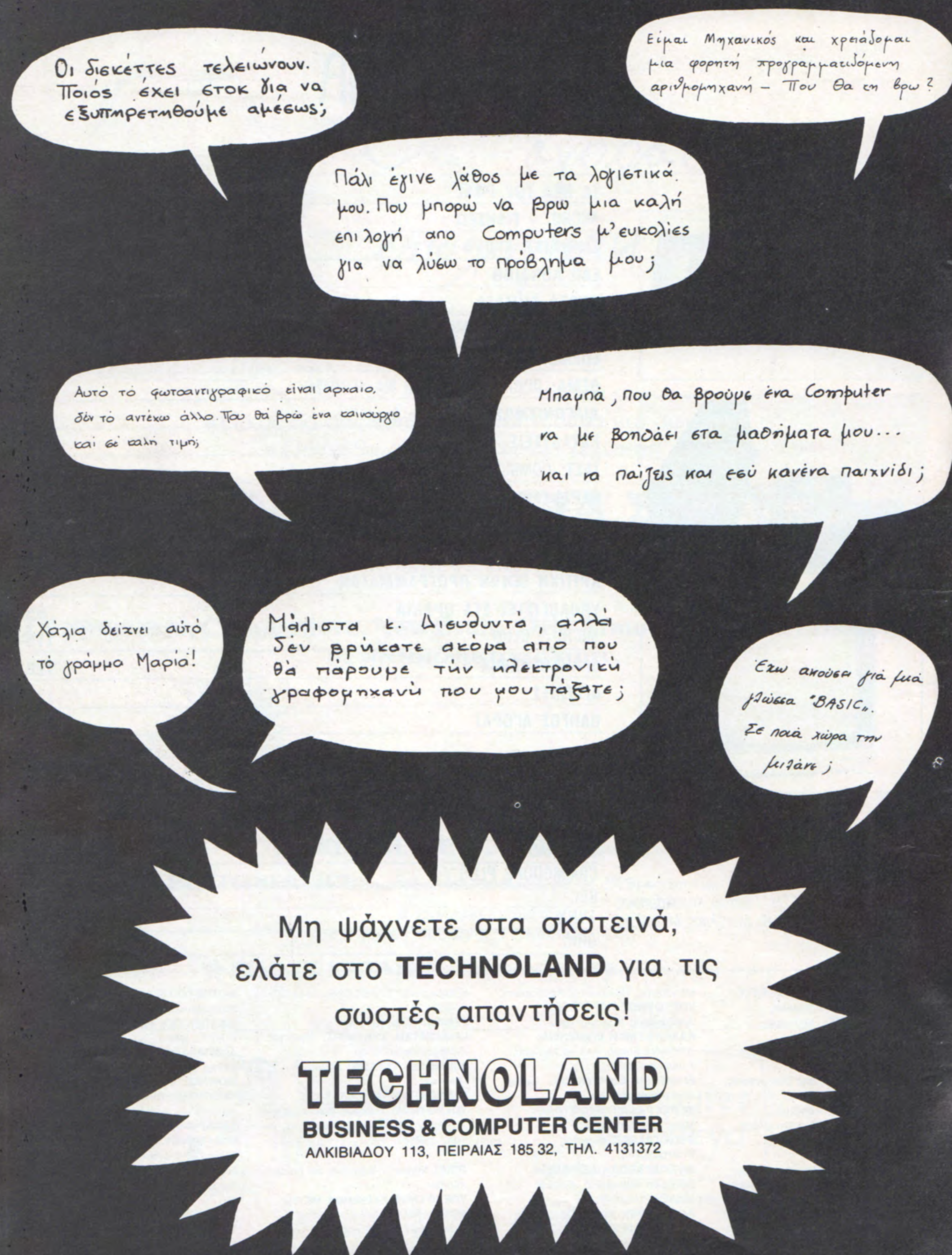
SOFTWARE

ΣΥΝΘΕΣΗ: ' Εκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ: Μενέλαος Μελετζής

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε. **ΕΚΔΟΤΗΣ:** Νίκος Μανούσος **ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:** Παντελής Χελιώτης. **ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ-ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:** Βαγγέλης Παπαλιός **ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:** Δημήτρης Τσουροπλής, Τέλης Λιβανίδης, Γιάννης Σγουροβασιλάκης, Χρήστος Κυριακός, Σπύρος Κωνσταντινίδης, Νίκος Τσουάνας, ' Εκτωρ Χαραλάμπους **ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:** Βασίλης Κουρέντας, Δημήτρης Κυτάγιας, Τάσος Ανθούλιας **ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:** Αλέκος Αθανασιάδης, Σταύρος Αντωνιάδης, Βαγγέλης Σπυριδάκης, Ματθαίος Μηνδρινός, Παναγιώτης Κουβαράκης. **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** Αλέξανδρος Καραγιάννης. **ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** Δέσποινα Σακκή, Ιωάννα Μάλεση, Σταύρος Κούλας. **ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:** ' Εκτωρ Χαραλάμπους **ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:** Μενέλαος Μελετζής **ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:** Κώστας Κωστόπουλος **ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ-ΔΙΟΡΘΩΣΗ:** Κατερίνα Αβραμιώτη, Κώστας Μάρκου **ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:** Χρύσα Παντελαίου ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9.00-13.00 καθημερινώς. ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644 685-6, 3601 761. **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** Κική Μελετζή **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:** Δήμητρα Παπαγιαννακοπούλου **ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ:** Ρούλα Πανταζή **ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ:** Στράτος Σιμόπουλος Χαλκαίων 29, 54631 Θεσσαλονίκη Τηλ.: 282663

PIXEL Μηνιαίο Περιοδικό για home micros. **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ:** Νίκος Μανούσος, 25ης Μαρτίου 27, Χολαργός

ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: Καταγράμμα, Interfot **ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΤΕΤΡΑΧΡΩΜΙΩΝ:** Βασίλης Βογιατζής **ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΩΝ:** Λάκης Μαστραντώνης **ΜΟΝΤΑΖ:** ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε. **ΕΚΤΥΠΩΣΗ /ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:** Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:** (12 τεύχη): 1.800 δρχ., Τράπεζες-Οργανισμοί-Εταιρίες-Ν.Π.Δ.Δ.:3.500 δρχ. Αμερική: 3.200 δρχ., Κύπρος: 2.800 δρχ. **ΕΠΙΤΑΓΕΣ:** Περιοδικό PIXEL, Μπόταση 9, 106 82 Αθήνα


Οι δισκέττες τελειώνουν. Ποιός έχει στοκ γιά να εξυπηρετηθούμε αμέσως;
Είμαι Μηχανικός και χρειάζομαι μια φορητή προγραμματιζόμενη αριθμομηχανή - Που θα τη βρω?
Πάλι έγινε λάθος με τα λογιστικά μου. Που μπορώ να βρω μια καλή επιλογή απο Computers μ'ευκολίες για να λύσω το πρόβλημα μου;
Αυτό τό φωτοαντιγραφικό είναι αρχαίο, δέν τό αντέχω άλλο. Που θά βρώ ένα καινούργιο καί σέ καλή τιμή;
Μπαμπά, που θα βρούμε ένα Computer να με βοηθάει στα μαθήματα μου... και να παίζεις και εσύ κανένα παιχνίδι;
Χάλια δείχνει αυτό τό γράμμα Μαρία!
Μάλιστα κ. Διευθυντά, αλλά δέν βρήκατε ακόμα από που θά πάρουμε τήν ηλεκτρονική γραφομηχανή που μου τάξατε;
Έχω ακούσει γιά μιά γλώσσα "BASIC". Σε ποιά χώρα την μιλάνε;
Μη ψάχνετε στα σκοτεινά, ελάτε στο TECHNOLAND για τις σωστές απαντήσεις!
TECHNOLAND
BUSINESS & COMPUTER CENTER
ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32, ΤΗΛ. 4131372

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες

Πριν λίγα χρόνια, όταν οι μικροϋπολογιστές έκαναν την πρώτη δειλή τους εμφάνιση στις αθηναϊκές βιτρίνες, δεν ήσαν λίγοι αυτοί που τους συνέχεαν με ηλεκτρικές γραφομηχανές. Σήμερα, που τα computer shops έχουν εξαπλωθεί σ' όλη την ελληνική επικράτεια, ο ειδικός τύπος διαβάζεται μετά μανίας, οι υπολογιστές έχουν μπει σε χιλιάδες επιχειρήσεις και σπίτια και ένα ποσοστό της ελληνικής νεολαίας, αυξανόμενο με αλματώδεις ρυθμούς, έχει άριστες σχέσεις με το πληκτρολόγιο, καταστάσεις σαν αυτή που αναφέραμε στην αρχή, μοιάζουν απίστευτες και λίγο αστείες.

Παρ' όλα αυτά, οι υπολογιστές δεν έχουν ακόμη διαδοθεί στην Ελλάδα, όσο σε χώρες όπως η Αγγλία, ή οι Η.Π.Α. Καταλαβαίνω τις αντιρρήσεις σας: «αυτοί είναι πολύ πιο προηγμένοι τεχνολογικά, πολύ πιο ενημερωμένοι, πολύ πιο πλούσιοι και σε τελευταία ανάλυση, παράγουν υπολογιστές και τροφοδοτούν ολόκληρο τον κόσμο». Απάντηση: Για να δούμε πόσο διαδεδομένοι είναι οι υπολογιστές σε μια χώρα χρειαζόμαστε δύο πράγματα: Τον αριθμό των υπολογιστών που υπάρχουν στη χώρα και τον αριθμό των κατοίκων της. Από κει και πέρα, με μια απλή διαίρεση, βρίσκουμε πόσοι υπολογιστές αντιστοιχούν σε κάθε κάτοικο (ή και το αντίστροφο). Όσο και αν φαίνεται εκπληκτικό, την υψηλότερη στον κόσμο αναλογία υπολογιστών/κατοίκων δεν την έχουν ούτε η Μ. Βρετανία, ούτε οι Η.Π.Α., αλλά μια μικρή σε πληθυσμό, βόρεια, παγωμένη, ξεχασμένη από τα ειδησεογραφικά πρακτορεία χώρα: Η Ισλανδία. Λέτε να υπάρχει άμεση σχέση, ανάμεσα στο κλίμα και τη διάδοση των υπολογιστών;

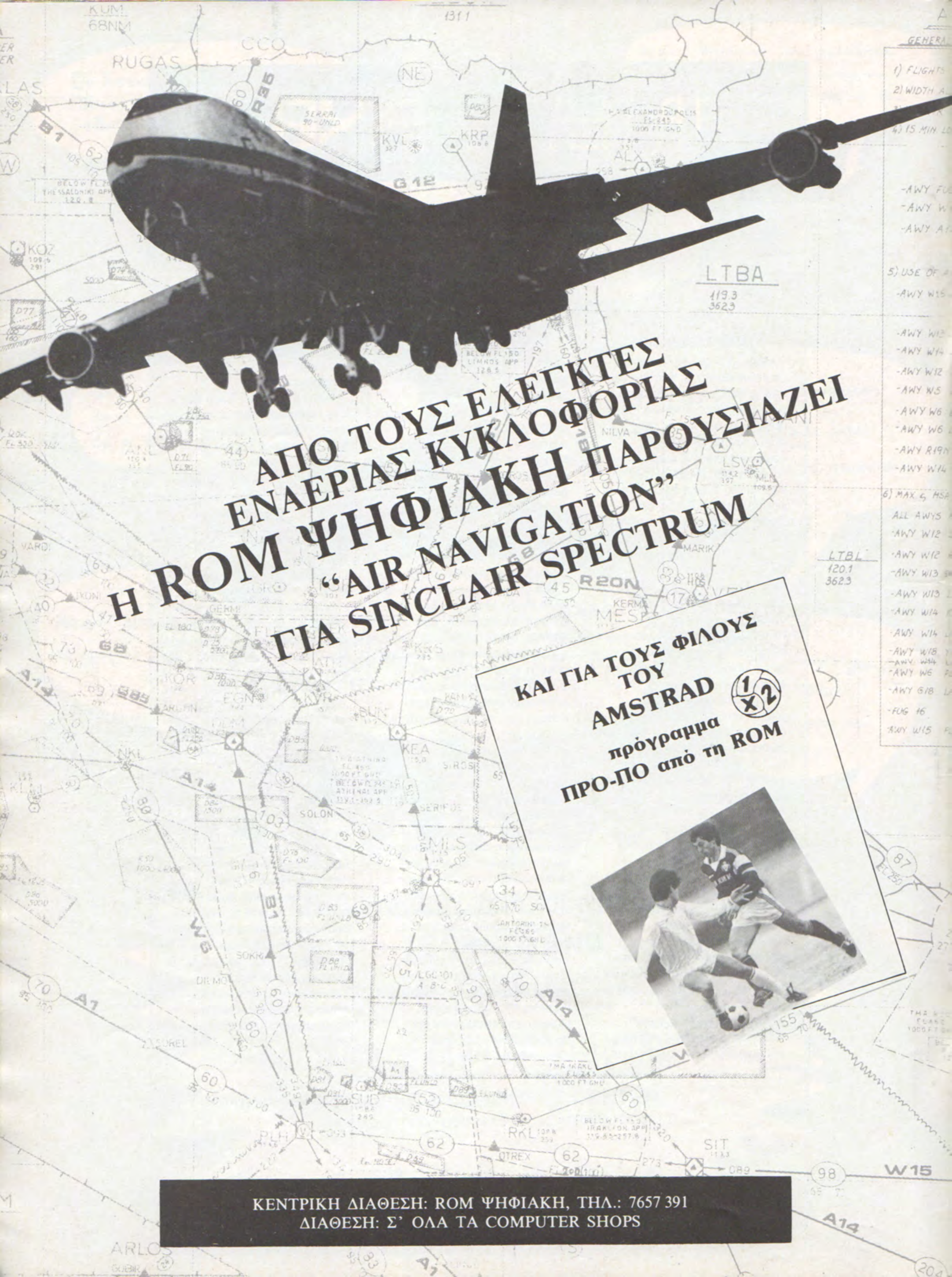
Και για να προχωρήσουμε σε άλλο θέμα: Υπάρχει μια τηλεοπτική εκπομπή, που κρατάει σταθερά τα σκήπτρα της ακροαματικότητας, εδώ και αρκετά χρόνια. Ποια είναι; Μα φυσικά, η ανακοίνωση των εκλογικών αποτελεσμάτων. Κάποια από τις πρώτες νύχτες του Ιουνίου, σύμπαν το Πανελλήνιο με κόκκινα μάτια, θα ξενυχτήσει μπροστά στους δέκτες της τηλεόρασης. Πρωταγωνιστές της εκπομπής; Τα πολιτικά κόμματα θα πείτε. Συμφωνώ και διαφωνώ. Ο πραγματικός αστέρας, έστω κι αν οι προβολείς θα είναι στραμμένοι αλλού, θα είναι για μια ακόμη φορά, η εξοχότητά του ο υπολογιστής. Κάποιο θηριώδες mainframe, που θα καταπίνει αχόρταγα τ' αποτελέσματα κατά εκλογικό τμήμα, θα τα επεξεργάζεται και θα προσφέρει ακαριαία και αλάνθαστη πληροφόριση. Πόσοι από αυτούς που θα παρακολουθήσουν την εκπομπή, θα δεχθούν το ερέθισμα και θα προβληματιστούν;

Αλλά ας έρθουμε και λίγο στα δικά μας θέματα. Τίποτα το συνταρακτικό αυτό το μήνα, από το μέτωπο της αγοράς των home micros. Οι τιμές, κυμαίνονται στα ίδια χαμηλά επίπεδα του προηγούμενου μήνα. Κάποια θρυλούμενη μικρή αύξηση στην τιμή του Spectrum (βλέπε ανατίμηση της Αγγλικής λίρας), δεν επιβεβαιώθηκε. Καινούρια MSX, προσγειώθηκαν στον ελληνικό χώρο. Τα computer shops, αν και πραγματοποίησαν κάποιες πωλήσεις την περίοδο του Πάσχα, δεν πλησίασαν τις αντίστοιχες των Χριστουγέννων.

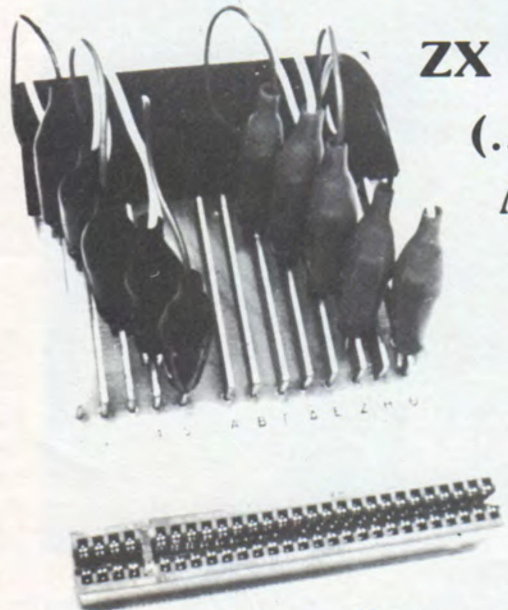
Το τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας είναι (όπως κάθε φορά άλλωστε), ιδιαίτερα πλούσιο σε ύλη. Στις σελίδες του, θα βρείτε εκτός από μια πλούσια ειδησεογραφία, ένα αφιέρωμα στα monitors, ένα flash test του νέου Commodore 16 και μια... έκπληξη: την παρουσίαση (σύντομη βέβαια), του νέου μέλους της οικογένειας των Amstrad, του CPC-**664**! Το σχετικό υλικό μας ήρθε σε χρόνο ρεκόρ από το Λονδίνο, προκειμένου να προλάβουμε να το ενσωματώσουμε σ' αυτό το τεύχος. Ίσως να δούμε το νέο (και εξαιρετικά ενδιαφέρον) μοντέλο της Amstrad, στις βιτρίνες των καταστημάτων τον επόμενο μήνα.

Ως τότε γειά σας.

Ο διευθυντής σύνταξης


ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΛΕΓΚΤΕΣ
ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
Η ROM ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ
"AIR NAVIGATION"
ΓΙΑ SINCLAIR SPECTRUM
ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΙΛΟΥΣ
ΤΟΥ
AMSTRAD
1 X 2
πρόγραμμα
ΠΡΟ-ΠΟ από τη ROM
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ: ROM ΨΗΦΙΑΚΗ, ΤΗΛ.: 7657 391
ΔΙΑΘΕΣΗ: Σ' ΟΛΑ ΤΑ COMPUTER SHOPS

Η ROM ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ
ΤΙΣ ΠΙΟ ΦΤΗΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ SPECTRUM ΣΑΣ

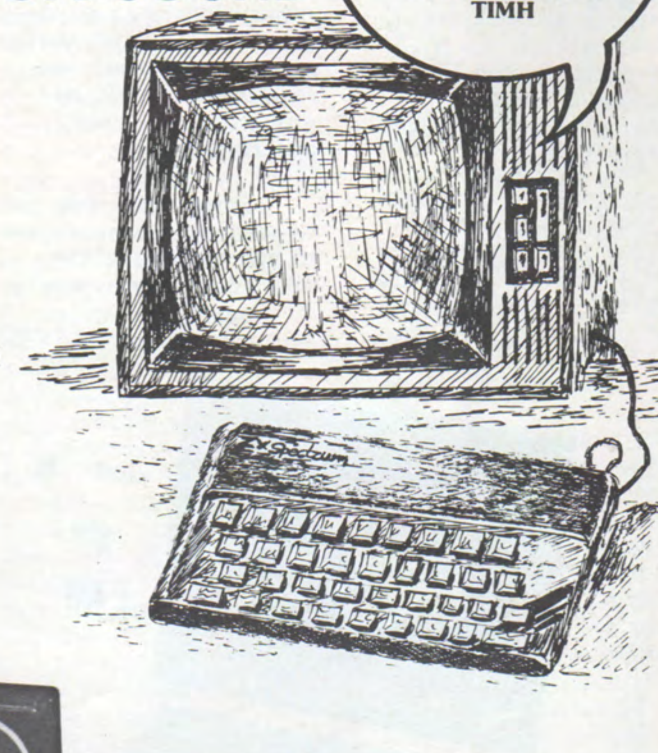


ZX - INTERFACE
(... Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΛΥΣΗ)

Προγραμματιζόμενο
Joystick interface
για όλα τα παιχνίδια του ZX - SPECTRUM

ΚΑΙ ΤΩΡΑ ...
ROM SOUND

ΤΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ
ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΟ
SPECTRUM ΝΑ ΜΙΛΑΕΙ
ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟ ΗΧΕΙΟ ΤΗΣ
ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ ΣΕ
ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΗ
ΤΙΜΗ





ΣΤΕΝΤΟΡ

Ενισχυτής ήχου που κάνει
το SPECTRUM να «μιλάει».
Διαθέτει διακόπτη ON - OFF
και προσφέρεται μαζί μ' ένα
πρόγραμμα ελληνικής φωνής και ήχου

ΔΙΑΘΕΣΗ: ROM ΨΗΦΙΑΚΗ, Τηλ.: 7657391
ΚΑΙ Σ' ΟΛΑ ΤΑ COMPUTER SHOPS

Ο «ΔΡΑΚΟΣ» ΠΕΘΑΙΝΕΙ

Η γνωστή Αγγλική εταιρία DRAGON, μετά την πώληση των μετοχών στην αντιπροσωπία της στην Ισπανία, φαίνεται ότι και πάλι δεν πάει καλά.

Έτσι, μετά από τις αποτυχημένες προσπάθειές της να καθιερώσει τους DRAGON στην Ισπανία, απευθύνθηκε στο Υπουργείο Παιδείας της χώρας, προκειμένου να εξασφαλίσει το προνόμιο της εγκατάστασης των υπολογιστών της, στα Ισπανικά σχολεία.

Απ' ότι έχουμε μάθει, η πρότασή της αυτή, δεν έτυχε θετικής απάντησης εκ μέρους του κράτους.

Κατόπιν τούτου, θεωρείται βέβαιο το κλείσιμο της εταιρίας και φυσικά η διακοπή παραγωγής software, τουλάχιστον απ' αυτήν.

MSX RECORDER

Η εταιρία Binatone (γνωστή από παλιότερα στους φίλους του HI-FI) κατασκεύασε ένα νέο κασετόφωνο ικανό να συνεργαστεί με τους υπολογιστές MSX.

επιπλέον δυνατότητά του, που το κάνει να ξεχωρίζει από ένα κοινό κασετόφωνο, είναι ότι επιτρέπει την αυτόματη ανίχνευση της αρχής ενός προγράμματος με το πάτημα των πλήκτρων PLAY και REW ή F.FWD ταυτόχρονα.

Η ικανότητά του αυτή μας βοηθάει να βρίσκουμε εύκολα ένα από τα πολλά προγράμματα που πιθανόν να έχουμε σώσει σε μια κασέτα. Η ίδια διαδικασία με ένα κοινό κασετόφωνο απαιτούσε πολύ περισσότερο χρόνο και αρκετές δοκιμές.

Εκτός όμως από τα ειδικά χαρακτηριστικά που αναφέραμε πιο πάνω, δεν λείπουν και ο καθιερωμένος μετρητής της ταινίας (COUNTER) όπως και ο απαραίτητος ρυθμιστής της έντασης εγγραφής ή αναπαραγωγής.



Η τιμή του Binatone στην Αγγλία είναι 29.95£

ΜΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΕΛΗΞΕ ΤΟ 2ο ΑΘΗΝΑΪΚΟ COMPUTER SHOW



Μετά την επιτυχία που γνώρισε τον περασμένο Δεκέμβριο το 1ο Αθηναϊκό Computer Show, το Computer Club έσπευσε να οργανώσει και το 2ο.

Πράγματι, μεταξύ 8 και 17 Απριλίου, στον ίδιο χώρο, στο Ξενοδοχείο Τιτάνια δηλαδή, έλαβε χώρα και η δεύτερη οργάνωση αυτού του Show.

Η όλη εκδήλωση, σημείωσε μεγάλη επιτυχία και άφησε τις καλύτερες εντυπώσεις, τόσο στους μικρούς όσο και στους μεγάλους φίλους των υπολογιστών.

Παρουσιάσθηκαν όλοι οι γνωστοί home-micros, μεταξύ των οποίων διακρίναμε τους Spectrum, Commodore, Amstrad όπως και πολλοί IBM και APPLE combatible.

Φυσικά, δεν έλειπαν και τα περιφερειακά τα οποία βρισκόντουσαν σε μεγάλη αφθονία, δίπλα από τους υπολογιστές που συνόδευαν.

Τα προϊόντα της ROM-ψηφιακής, όπως και τα προγράμματα της ROM-soft, βρισκόντουσαν σε ξεχωριστή θέση. Επίσης οι θήκες για δίσκους, το Quick Data Drive (μια εναλλακτική μορφή micro drive για Spectrum και Commodore), τα joysticks και τα πολλά βιβλία που πλαισίωναν τα τραπεζάκια με τους υπολογιστές, ολοκλήρωναν την συνολική εικόνα.

Αν και η εκδήλωση αυτή, δεν ξέφευγε κατά πολύ από τα καθιερωμένα, η σωστή οργάνωση και η σωστή παρουσίαση των υπολογιστών μας επέτρεψε να συμπεράνουμε, ότι σύντομα θα δούμε να γίνεται με την ίδια επιτυχία και το τρίτο Αθηναϊκό Computer Show.

AMSTRAD CPC - 664
ενας home πολυ business



Η Amstrad μετά την επιτυχή παρουσίαση του CPC-464, έσπευσε να αναγγείλει την κυκλοφορία του νέου της υπολογιστή του Amstrad CPC-464.

Στην press conferance που έγινε στις 17 Απριλίου, τα στελέχη της εταιρίας, ανακοίνωσαν ότι μέσα στο Μάϊο ο CPC-664 θα κυκλοφορεί στην Αγγλική και παράλληλα στην διεθνή αγορά.

Τι είναι όμως ο CPC-664; Ο ανταποκριτής μας στην Αγγλία, Βασίλης Κωνσταντίνου, πιστός όπως πάντα στο καθήκον, μας έστειλε ένα πλούσιο φωτογραφικό υλικό μαζί με τις εντυπώσεις του από το νέο αυτό δημιούργημα της Amstrad.

Στην ουσία πρόκειται για τον ίδιο τον 464 με ενσωματωμένη όμως μονάδα floppy disk, η οποία έχει αντικαταστήσει το κασετόφωνο του 464. Από πλευράς εξωτερικής εμφάνισης, το νέο μοντέλο είναι σίγουρα πιο κομψό. Τα πλήκτρα έχουν πάψει να είναι πολύχρωμα και είναι κατά το πλείστον, γκριζωπά, με εξαίρεση αυτά των ειδικών λειτουργιών που διατηρούν ένα απαλό γαλάζιο χρώμα.

Στα πλήκτρα του αριθμητικού πληκτρολογίου, σημειώνεται εκτός του αριθμού που εισάγει το καθένα, και το σύμβολο "f" χαρακτηριστικό της προγραμματιζόμενης φύσης τους.

Ξεχωριστή είναι η παρουσία των πλήκτρων που ελέγχουν τον κέρσορα και διευκολύνουν το editing. Υπάρχει πάλι ο χαρακτηριστικός "σταυρός", με το πλήκτρο "copy" στην μέση, αλλά το όλο σύνολο θυμίζει ίσως το αντίστοιχο πληκτρολόγιο των MSX.

Και προχωρώντας δεξιώτερα, φθάνουμε στη μονάδα εκείνη που κάνει το 664 να ξεχωρίζει από τον προκάτοχό του. Το disk-drive. Πρόκειται για το γνωστό drive, το οποίο μέχρι τώρα επωλείτο ανεξάρτητα και χειριζόταν δισκέτες των 3". Οι δισκέτες αυτές, είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το standard της Hitachi/Panasonic και μπορούν ανάλογα με το επιθυμητό format, να αποθηκεύσουν από 150K έως 180 Kbytes.

Αυτή ακριβώς η δυνατότητα, επιτρέπει στον καινούριο CPC-664, να φορτώσει και να χειρισθεί το λειτουργικό σύστημα CP/M, το οποίο δίνει στο νέο υπολογιστή την δυνατότητα να χρησιμοποιήσει ένα πλήθος από 5.000 έτοιμα προγράμματα. Σημειώνουμε, ότι η εταιρία ανακοίνωσε πως μαζί με κάθε καινούριο Amstrad, θα δίνει δωρεάν μια δισκέτα με το CP/M και μια με την γλώσσα LOGO.

Ενδιαφέρουσα τόσο από πλευράς λειτουργικότητας όσο και από πλευράς διακόσμησης, είναι και η προσθήκη πάνω στην εξωτερική επιφάνεια του drive, ενός πίνακα στον οποίο αναγράφονται οι κωδικοί με την βοήθεια των οποίων επιλέγει ο χρήστης από την 27χρωμη παλλέτα, τα χρώματα που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει.

Και μιας που έγινε λόγος για χρώματα, ας πούμε και δύο λόγια για τα monitors, που όπως θα περιμένατε, δίδονται μαζί με την κύρια υπολογιστική μονάδα.

Ο νέος CPC λοιπόν, διατίθεται μαζί με έγχρωμο monitor έναντι της τιμής των £449, ή μαζί με το πράσινο στην τιμή των £339. Τα monitors αυτά, είναι ίδια με εκείνα που δέχεται ο CPC-464, πλην όμως διαθέτουν τροφοδοτικά μεγαλύτερης ισχύος, ικανά να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του Amstrad.

Από πλευράς γλώσσας, χρησιμοποιεί την βελτιωμένη έκδοση της Locomotive Basic, δηλαδή την Basic 1.1. Αυτή του δίνει τη δυνατότητα να χειρίζεται μερικές ακόμα εντολές που έλειπαν από την Basic του CPC-664, όπως οι FILL, GRAPHICS PEN, GRAPHICS PAPER, ενώ παράλληλα επιτρέπει την εισδοχή επιπλέον παραμέτρων στις PEN, MOVE, MOVER PLOT, PLOTR DRAW και DRAWR.

Όσο αφορά την υποστήριξη του CPC-664 από πλευράς software, ο νέος υπολογιστής υποστηρίζεται από τα περισσότερα των προγραμμάτων, που έχουν γραφτεί για το παλαιότερο μοντέλο. Βέβαια πιστεύουμε ότι το αντίστροφο δεν ισχύει, αφού οι νέες εντολές του 664, σίγουρα δεν θα αναγνωρίζονται από το 464.

Τελειώνοντας, κάνουμε μια μικρή αναφορά στα περιφερειακά. Εκτός του Amstrad printer, του κατάλληλου joystick, για τα αγαπημένα σας παιγνίδια και του modulator, διαθέτει και κασετόφωνο για την αποθήκευση προγραμμάτων, τα οποία πιθανώς δεν θα θέλατε να σώσετε σε δίσκο.

Περισσότερα όμως για τον CPC-664 τον επόμενο μήνα.



ΜΟΥΣΙΚΑ ΝΕΑ ΓΙΑ ΤΟΝ COMMODORE



Στο κατάστημα Ε. Σαρανταρίδης (στην οδό Κωλέττη 9, τηλ. 3634-480), βρήκαμε κάτι που σίγουρα θα ενθουσιάσει τους μουσικόφιλους.

Πρόκειται για ένα καινούριο interface, για τον Commodore-64, που τον μετατρέπει σε πολυφωνικό συνθεσάϊζερ μουσικής.

Το CMK-49, έτσι είναι το όνομά του, αποτελείται από ένα πλήρες πληκτρολόγιο και ένα interface, που συνδέεται στην θύρα γενικής χρήσης του υπολογιστή.

Το πρόγραμμα, που χειρίζεται τις "μουσικές δυνατότητες του Commodore, μπορεί να φορτωθεί σε αυτόν, είτε από κασέτα, είτε από ένα floppy disk των 5¼ ιντσών.

Τρέχοντας το πρόγραμμα, εμφανίζεται στην οθόνη το βασικό menu, το οποίο μας δίνει τη δυνατότητα, να επιλέξουμε ανάμεσα στην ακρόαση όλων των απομνημονευμένων ήχων (EDIT PLAY), στην δημιουργία δικών μας μονοφωνικών, ή πολυφωνικών ήχων και τέλος, στον έλεγχο μέσω του δικού μας πληκτρολογίου άλλων συνθεσάϊζερ, εκτός εκείνου του Commodore-64.

Βέβαια, οι δυνατότητες του νέου αυτού interface της SIEL, δεν φθάνουν μόνο ως εκεί.

Για περισσότερες όμως πληροφορίες, αποτανθείτε στο ίδιο το κατάστημα που το διαθέτει. ■

ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟ ΤΟ STEP

Το STEP-CLUB της Λάρισας πέραν των παροχών που προσφέρουν τα περισσότερα club, δίνει την δυνατότητα στα μέλη του να αναπτύξουν δραστηριότητες οι οποίες εύκολα μπορούν να αποδειχθούν κερδοφόρες.

Συγκεκριμένα προτρέπει τα μέλη του να ασχοληθούν με την κατασκευή προγραμμάτων ή και περιφερειακών τα κέρδη των οποίων θα διανέμονται στους ίδιους τους κατασκευαστές τους. Έτσι στα πλαίσια αυτής της προσπάθειας το Step κυκλοφόρησε το πρόγραμμα "MORSE" το οποίο μπορεί να βοηθήσει οποιοδήποτε θέλει να ασχοληθεί με την τηλεγραφία. Επίσης βρίσκεται στην φάση της ολοκλήρωσης του και το πρόγραμμα "Προπαίδεια" το οποίο απευθύνεται στους μαθητές των δημοτικών σχολείων. Αξιοσημείωτο είναι ότι το πρόγραμμα αυτό κυκλοφορεί σε τρεις εκδόσεις κατάλληλες για να τρέχουν σε Spectrum, Commodore και Amstrad. Με αυτό τον τρόπο θα είναι δυνατό οι περισσότεροι χρήστες της Λάρισας (και γιατί όχι, και της υπόλοιπης Ελλάδας) να χρησιμοποιήσουν το πρόγραμμα αυτό ανεξαρτήτως του υπολογιστή που διαθέτουν. ■

ΕΝΑ ΑΚΟΜΑ COMPUTER SHOP ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΙΑ



Ένα καινούριο computer-shop άνοιξε, στις 3 Απριλίου, τις πύλες του στο κοινό. Πρόκειται, για το Technoland, το οποίο βρίσκεται στην οδό Αλκιβιάδου 113, κοντά στο εμπορικό κέντρο του Πειραιά. Στους δύο ορόφους που διαθέτει, οι πελάτες του, μπορούν να διαλέξουν μέσα από ένα μεγάλο πλήθος home και business micros.

Ιδιαίτερη έμφαση, έχει δοθεί στο τμήμα των home-micros, που φιλοξενείται στον ισόγειο χώρο και περιλαμβάνει τους γνωστότερους μικροϋπολογιστές της αγοράς. Ξεχωρίσαμε τους Commodore-64 και plus-4, Amstrad, Spectrum, QL, Spectravideo κ.ά. Επίσης, το κατάστημα διαθέτει εκτυπωτές της Seikosha, όπως και πολλά αναλώσιμα (ταινίες για εκτυπωτές, δισκέτες, κ.λπ.).

Τέλος, θα ήταν σφάλμα μας, αν παραλείπαμε να αναφέρουμε και την πλούσια συλλογή

προγραμμάτων, η οποία περιλαμβάνει πολλούς ξένους και ελληνικούς τίτλους, το αντικείμενο των οποίων επεκτείνεται μέ επιτυχία και στον χώρο των business-micros.

Έτσι, εκτός από τα γνωστά παιγνίδια που σίγουρα θα αρέσουν στους μικρούς φίλους του καταστήματος, υπάρχουν και πολλά επαγγελματικά όπως: Τιμολόγηση, Αποθήκη, Προμηθευτές, Στατιστική, που σίγουρα θα αρέσουν ... στους μεγαλύτερους. ■

Η ΕΙΣΒΟΛΗ ΤΩΝ MSX ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ

Ένα ακόμα MSX ήρθε να προστεθεί στο Πάνθεο των ήδη υπαρχόντων. Πρόκειται για το HIT-BIT της γνωστής Ιαπωνικής εταιρίας Sony η παρουσία του οποίου στην Ελληνική αγορά δίνει, αναμφισβήτητα, νέο χρώμα στο MSX στάνταρ.

Το HIT-BIT μπορείτε να το βρείτε στο Hi-Fi Market στην οδό Αχαρνών 330 (τηλ. 2233122) και συνοδεύεται από έγχρωμο monitor, data-recorder και disk drive. Διαθέτει σύμφωνα με τα στάνταρ ROM 32k, RAM 16k (η οποία επεκτείνεται στα 128k), ήχο και φυσικά τα κατάλληλα interface για σύνδεση με τηλεόραση, monitor, κ.λ.π. Άξιο ιδιαίτερης μνείας είναι το floppy disk-drive το οποίο δέχεται δισκέτα των 3½ ιντσών μέσα στην οποία μπορούν να εγγραφούν (μετά το formating) 500kbytes! ■

ΤΑ SV ΚΑΙ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Η εταιρία ΕΛΕΑ ΕΠΕ, αντιπρόσωπος των υπολογιστών Spectravideo, επεκτείνει το δίκτυο διανομής των υπολογιστών της.

Συγκεκριμένα, κατόπιν συμφωνίας με το κατάστημα ΑΦΟΙ ΛΥΚΟΥΔΗ (Ιερά οδός 278, Αιγάλεω), δημιούργησε ένα ειδικό τμήμα, το οποίο φιλοξενεί τους υπολογιστές της. Το ίδιο συμβαίνει και με το κατάστημα TECHNOLAND (Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς), το οποίο και αυτό θα διαθέτει τα προϊόντα της αντιπροσωπίας.

Στα καταστήματα αυτά, κάθε φίλος των μικροϋπολογιστών, θα βρει τα γνωστά SV-318, SV-328, όπως και το γνωστό MSX computer SVI-728. Επίσης, θα βρει όλα τα interfaces, ▶

που δέχονται αυτοί οι υπολογιστές (επεκτάσεις μνήμης, κάρτα 80 στηλών, modems) και το joystick Quick Shoot I, το οποίο δίνει μια άλλη αίσθηση στη δράση των παιγνιδιών. ■

ΤΑΧΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ECS

Η ECS, στην προσπάθειά της να υποστηρίξει τους υπολογιστές που αντιπροσωπεύει και στον επισκευαστικό τομέα, προμηθεύτηκε από την SINCLAIR RESEARCH LTD, ένα καινούριο σύστημα αναγνώρισης λαθών.

Συγκεκριμένα, πρόκειται για το COMPUTERIZED FAULT DIAGNOSTIC SYSTEM, το οποίο μπορεί να ανακαλύψει οποιαδήποτε βλάβη, μέσα σε ένα χαλασμένο Spectrum 48K ή Spectrum Plus, σε διάστημα μόλις 15 δευτερολέπτων (!).

Το μηχάνημα αυτό, το χρησιμοποιεί και η ίδια η Sinclair, για να κάνει τα απαραίτητα τεστ στους υπολογιστές που κατασκευάζει. Τα τεστ αυτά, ανακαλύπτουν εύκολα την κακή λειτουργία της RAM ή της ROM, διευκολύνουν την ρύθμιση των χρωμάτων, και ανιχνεύουν τα πιθανά προβλήματα στις γραμμές τροφοδοσίας του υπολογιστή.

Ειδικά στην τελευταία περίπτωση, αν διαπιστωθεί μείωση τάσης, η διαγνωστική συσκευή τροφοδοτεί η ίδια τα κυκλώματα του Spectrum και συνεχίζει τα τεστ, με σκοπό να εντοπίσει και άλλες πιθανές βλάβες.

Η χρήση του νέου αυτού συστήματος, επιτρέπει μεγάλη ταχύτητα επισκευής, με αποτέλεσμα οι πελάτες της ECS, να μη φοβούνται, ότι θα μείνουν πολύ καιρό χωρίς τον υπολογιστή τους. Στο γρήγορα αυτό service, έχει συντελέσει και η ίδια η Sinclair, η οποία έχει αναλάβει την υποχρέωση, να στέλνει κάθε μήνα ένα οδηγό ανεύρεσης λαθών και γενικότερα πληροφορίες, για την σωστή αξιοποίηση του μηχανήματος.

Τέλος, αξίζει να σημειώσουμε, ότι η τεχνική υπηρεσία της ECS, μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να επικοινωνεί με την αντίστοιχη υπηρεσία της Sinclair στην Αγγλία, για τυχόν δυσεπίλυτα προβλήματα. ■

ROM - SOUND

Στο σύνολο των περιφερειακών και των προγραμμάτων που έχει κυκλοφορήσει στην αγορά

η ROM-ΨΗΦΙΑΚΗ, έρχεται να προστεθεί μια ακόμα κατασκευή.

Πρόκειται για το ROM-SOUND που επιτρέπει στους χρήστες του Spectrum να ακούν τα γνωστά BEEP από την τηλεόραση, ή το Monitor που διαθέτουν. Η προσθήκη αυτού του κυκλώματος που κοστίζει μόνο 950 δρχ., εξασφαλίζει εκτός των άλλων και το άκουσμα του ήχου, σε οποιαδήποτε ένταση.

Για περισσότερες πληροφορίες αποτανθείτε στη ROM-ΨΗΦΙΑΚΗ, τηλ. 7657-391 ή στο COMPUTER CLUB. ■

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΙΣ MICRO-ΙΔΕΕΣ

Μεγάλη επιτυχία στην αγορά γνώρισε ο ΕΡΜΗΣ, το πακέτο λογιστικής, που κυκλοφόρησαν πρόσφατα οι micro-ΙΔΕΕΣ για τον QL.

Με την έλλειψη SOFTWARE, που υπάρχει για τον QL, ένα σοβαρό λογιστικό πακέτο όπως ο ΕΡΜΗΣ, είναι περιζήτητο στην ελληνική αγορά.

Επίσης, είναι έτοιμα τα δύο προγράμματα που είχαν αναγγελθεί για τον AMSTRAD, η βάση δεδομένων και η επεξεργασία κειμένου. Υπολογίζεται, ότι τα προγράμματα αυτά, θα κυκλοφορήσουν μέσα στον Μάϊο.

Δεν έχει ακόμη αποφασιστεί, αν οι τίτλοι των προγραμμμάτων θα είναι μ-ΒΑΣΗ και μ-ΓΡΑΜΜΑ, όπως τα αντίστοιχα προγράμματα της ίδιας εταιρίας για τον SPECTRUM, ή αν θα μπουν νέοι εντυπωσιακοί τίτλοι, αφού τα καινούρια προγράμματα, δεν έχουν καμία ομοιότητα με τα αντίστοιχα για τον SPECTRUM.

Τέλος, η ίδια εταιρία, σχεδιάζει την κατασκευή ενός περιφερειακού, που συνδεόμενο με τον SPECTRUM, θα τον κάνει αυτόματο τηλεφωνητή.

Έτσι, θα μπορείτε να έχετε τα τηλέφωνά σας στην μνήμη του SPECTRUM και να πάρετε όποιο τηλέφωνο θέλετε, χωρίς να χρησιμοποιήσετε το καντράν του τηλεφώνου σας.

Για περισσότερες πληροφορίες αποτανθείτε στις micro-ΙΔΕΕΣ, Σολωμού 16, τηλ. 3643-496, Αθήνα. ■

ΤΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ

Το Computer Club, μετά την επιτυχή οργάνωση του δεύτερου Αθηναϊκού Computer Show, ανέλαβε καινούριες δραστηριότητες. ▶

Συγκεκριμένα, ξεκινάει μια καινούρια σειρά σεμιναρίων, που είναι σχετικά με τη γλώσσα PASCAL και κάτι που αφορά τους ειδικευμένους χρήστες, τον χειρισμό αρχείων με την βοήθεια της γλώσσας PASCAL.

Επίσης, έχει αναγγείλει ότι προτίθεται να ξεκινήσει σεμινάρια πάνω στην γλώσσα προγραμματισμού Cobol. Αυτό όμως θα συμβεί μόνο εφ' όσον τα μέλη ή οι φίλοι δηλώσουν την επιθυμία να τα παρακολουθήσουν.

Για περισσότερες όμως πληροφορίες, αποτανθείτε στο Computer Club (Μπενάκη και Κωλέττη) ή στο Computer Club Shop (Σουλτάνη 19 και Στουρνάρα). ■

ΝΕΟ ΜΟΝΙΤΟΡ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΧΑΝ

Πρίν από μερικές μέρες, είδαμε στο κατάστημα MICROTEC, το τελευταίο μοντέλο της TAXAN. Ενα μόνιτορ με πραγματικά μεγάλες δυνατότητες. Διαθέτει οθόνη 8 ιντσών και οδηγείται σύμφωνα με την μέθοδο RGB.

Ιδιαίτερη εντύπωση, μας έκανε η σταθερότητα της εικόνας και η ευκρίνεια των χρωμάτων, ενώ η ανάλυση της οθόνης χαρακτηρίζεται υψηλή (640X262 pixels).

Αξιοσημείωτο επίσης, χαρακτηριστικό του νέου SUPER VISION III, είναι τα πολλά modes που χρησιμοποιεί στην απεικόνιση των δεδομένων. Συγκεκριμένα, εκτός από την έγχρωμη απεικόνιση με τις μεγάλες γραφικές δυνατότητες, μπορεί με το πάτημα του κατάλληλου διακόπτη, να μετατραπεί σε μονοχρωματικό (πράσινο ή AMBER), καθώς επίσης και σε λευκό με δυνατότητα αντιστροφής φόντου (INVERSE).

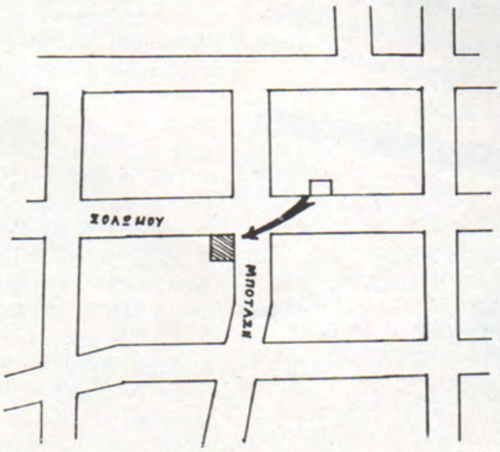
Η μεγάλη ευκρίνεια της οθόνης, οφείλεται σε έναν νέο καθοδικό σωλήνα, που κατασκεύασε η TAXAN με κόκκους άνθρακα, οι οποίοι απορροφούν την αντανάκλαση των pixels της οθόνης, ξεφεύγοντας έτσι από τη γνωστή μας μέχρι τώρα μέθοδο του εσωτερικού ψεκασμού.

Η τιμή του SUPER VISION III, είναι 77.000 δρχ. και η αντιπροσωπία τής TAXAN στη χώρα μας είναι η E.C.S. A.E. ■

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΤΗΝ 1η ΜΑΪΟΥ
ΤΟ ACC ΑΛΛΑΖΕΙ ΣΤΕΚΙ

και πάει λίγο πιό κάτω στην απέναντι γωνία **ΣΟΛΩΜΟΥ** ΚΑΙ **ΜΠΟΤΑΣΗ**.



Και στην νέα μας διεύθυνση θα βρήτε τους πιό φημισμένους υπολογιστές όπως:

COMMODORE 64
SINCLAIR SPECTRUM
AMSTRAD
BBC
COMMODORE PLUS/4
SPECTRUM PLUS
ORIC ATMOS
ELECTRON

ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΟΥΣ

MONITORS, DISC DRIVES, PRINTERS, SPEECH SYNTHESIZERS LIGHTPENS, JOYSTICKS, ΕΙΔΙΚΑ ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΑ, ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ, ΘΗΚΕΣ ΔΙΣΚΕΤΤΩΝ, ΚΑΣΣΕΤΤΕΣ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΑ

ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, ΣΤΑΤΙΚΑ, ΓΛΩΣΣΕΣ (PASCAL, FORTH, ASSEMBLER), ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ.

ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΛΛΙΤΕΡΕΣ ΠΑΝΤΑ ΤΙΜΕΣ
ΚΑΙ ΦΙΛΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ

ACC Athens Computer Centre

25, Solomou and Botasi str. 106 82 Athens, Greece, Tel: 3609217, Telex: 214592 PRMN GR

εδώ Λονδίνο

Η στήλη αυτή φιλοδοξεί να μεταφέρει στους αναγνώστες του PIXEL, τα νέα και τη δραστηριότητα της Αγγλικής αγοράς, που αναμφισβήτητα, είναι καθοριστική για την πορεία των home-micros στον Ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο.



ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Πολλά και μάλλον καλά, τα νέα αυτό το μήνα, απ' το Λονδίνο.

Θα αρχίσουμε με τα "απίστευτα και όμως αληθινά". Όπως, ήδη θα ξέρετε, η IBM, αποφάσισε να σταματήσει τη παραγωγή του Junior PC. Είναι γνωστό, ότι η IBM, δεν ήταν καθόλου ευχαριστημένη, από τις πωλήσεις του Junior, και μάλλον έχανε παρά κέρδιζε.

Αλλά αυτά, είναι λίγο-πολύ γνωστά θα πείτε. Ποιά είναι τα απίστευτα; Τα απίστευτα είναι ότι τελευταία μέσα στην IBM, πλανιέται μια εκπληκτική φήμη. Ότι πρόκειται να βγάλει MSX! Ναι, υπάρχουν φήμες (αλλά μόνο φήμες μέχρι στιγμής), ότι η IBM ετοιμάζει ένα MSX που θα έχει διπλό disk-drive και θα κυμαίνεται στην τιμή των 300 λιρών. Βέβαια, επειδή η IBM, είναι IBM θεωρείται βέβαιο ότι το MSX που θα βγάλει, δεν θα ακολουθεί το στάνταρ! Σας μπερδέψαμε;

Ας δούμε λίγο τα πράγματα από την αρχή. Η IBM, όπως όλοι ξέρουμε, "μπήκε" στην αγορά του business micros, με το PC της, το οποίο δημιούργησε μια δική του αγορά, αναγκάζοντας πολλές εταιρίες να προσπαθήσουν να βγάλουν μηχανήματα, που να είναι συμβιβαστά με τον PC. Στην ιστορία αυτή, σημαντικό ρόλο έπαιξε και η Microsoft, η οποία κατάφερε να πείσει την IBM, να χρησιμοποιήσει το MS-DOS της. Βέβαια, η IBM άλλαξε το MS-DOS σε PC-DOS. Προσθαφαίρεσε μερικά πραγματάκια και το πατεντάρησε διεθνώς, έτσι ώστε να μην μπορεί κανένας να το αντιγράψει.

Τα MSX, είναι και αυτά της Microsoft, όπως έχουμε ξαναπεί (εννούμε τη Basic και το MSX στάνταρ γενικά και όχι τα μηχανήματα φυσικά) και φαίνεται, ότι δεν χρειάστηκε πολύ προσπάθεια για να πείσει την IBM, να υιοθετήσει την ιδέα. Όμως για τις διεθνείς αγορές και επειδή η IBM, πίστευε ότι όπως και με τον PC, όλες οι εταιρίες του κόσμου, θα τρέξουν να αντιγράψουν το μηχάνημά της, σκέφτεται να αλλάξει το "στάνταρ". Τώρα θα μου πείτε, τι είδους στάνταρ είναι αυτό, όταν κάθε εταιρία προσθέτει τις μικροαλλαγές που θέλει.

Η απάντηση είναι η εξής: Στο χώρο των micros, ίσως δεν υπάρχουν στάνταρς.

Αλλά, ας αφήσουμε την IBM και το MSX της, και ας δούμε την επόμενη εκπληκτική είδηση, που "διέρευσε" από τις αγγλικές εταιρίες.

Τους τελευταίους μήνες, (λέει, η είδηση), οι Άγγλοι προσπαθούν να πιέσουν την κυβέρνηση, να λάβει μέτρα "εναντίον" των MSX! Υπάρχει μάλιστα, και μια "μυστική οργάνωση" (!) που δημιουργήθηκε από αγγλικές εταιρίες, που κατασκευάζουν software και hardware, για την καταπολέμηση των MSX - η στήλη δε, έχει βάσιμες πληροφορίες ότι η οργάνωση, έχει το όνομα "Οργάνωση για την Εξόντωση των MSX" (!).

Πρόεδρος της "οργάνωσης", είναι ο C. Curry, ο πρόεδρος της ACORN, που δεν σταματάει σχεδόν ποτέ να λέει, πύρινα λόγια κατά των MSX. Το περίεργο (ή θα έπρεπε να πούμε το φυσικό), είναι ότι η Amstrad και η Enterpise, δεν έδειξαν ενδιαφέρον για την "οργάνωση".

Και μια και μιλάμε για MSX, την αγγλική αντίδραση και τις μυστικές οργανώσεις εναντίον των Γιαπωνέζων, θα πρέπει να αναφερθούμε, στην άλλη εκπληκτική (όλα εκπληκτικά αυτό το μήνα - λέτε να είναι η άνοιξη;) είδηση που "μπέρδεψε" τους συντάκτες των αγγλικών περιοδικών. Έρχεται, λέει, το πρώτο αγγλικό MSX, που θα λέγεται Triton και θα έχει τιμή, γύρω στις 200 λίρες και πολύ προσεγμένο πληκτρολόγιο. Η εταιρία που το κατασκευάζει, είναι η ίδια που υποστηρίζει τον Dragon-32 στην Ευρώπη.

Τώρα θα πείτε, καλά οι Άγγλοι από τη μια ετοιμάζουν μυστικές οργανώσεις εναντίον των MSX, και από την άλλη βγάζουν MSX; Έχετε δίκιο, γιατί δεν σας είπαμε το χαριτωμένο της ιστορίας του Triton. Το πρώτο αυτό αγγλικό

MSX, δεν είναι αγγλικό! Κατασκευάζεται στην Ισπανία, γιατί ως γνωστόν η Dragon, μετά από μια αποτυχημένη παρουσία στην Αγγλική αγορά, έδωσε όλο της το βάρος, στην αντιπροσωπία της στην Ισπανία (μήπως σας θυμίζει τίποτα αυτό;) και οι Ισπανοί σκεπτόμενοι κατά το ρητό, "χέρι που δεν μπορείς να δαγκώσεις, μπορείς να το φιλήσεις", αποφάσισαν για τον Triton. Ο Triton, θα πρέπει να είναι κοντά μας, μέσα στους επόμενους μήνες.

Αλλά, ας αφήσουμε τα MSX και την αγγλική αντίδραση, και ας δούμε τι γίνεται στην αγορά. Η Commodore, για άλλη μια φορά, μας ειδοποίησε ότι έρχεται ο 128 και ότι θα πάρει τα "πρωτεία", στην οικογένεια των home-micros, της Commodore. Μάλιστα, η Commodore σκέφτεται να κατεβάσει για άλλη μια φορά τη τιμή του 64, που είναι ήδη 160 λίρες. Το ωραίο είναι, ότι η νέα τιμή του 64, αναμένεται να είναι 129.95 λίρες, δηλαδή 4 πέννες λιγότερο από τον Spectrum PLUS! Ακόμα, η Commodore σκοπεύει να σταματήσει πλέον τη διάθεση του VIC-20, που εδώ και λίγο καιρό δεν "πουλάει".

Όσο για τον Plus-4 και το C16, τα νέα είναι μάλλον ανησυχητικά. Ο Plus-4, έχει φτάσει τις 140 λίρες στα μαγαζιά του Λονδίνου, αλλά ακόμα δεν φαίνεται να συγκινεί τους κομπιουτερόφιλους. Ο C16, πουλιόταν το μήνα που μας πέρασε 70 λίρες, μαζί με το κασετόφωνο και μερικές κασέτες, αλλά η Commodore, δεν είναι καθόλου ικανοποιημένη μαζί του. Λέτε να σπάσει το φράγμα των 50 λιρών; Να δούμε.

Ακόμα, μπροστά στον κίνδυνο που λέγεται Atari ST, η Commodore ανακοίνωσε ότι έρχεται και το Amiga, που όπως η ίδια λέει, είναι ένας Mackintosh, σε πολύ χαμηλή τιμή. Εμείς, θα περιμένουμε πάντως να βγει πρώτα και μετά να πιστέψουμε τη Commodore.

Από την Amstrad, ανακοινώθηκε ότι το νέο της μηχάνημα, (το 646 ή όπως αλλοιώς θα λέγεται), για το οποίο γράψαμε και στο προηγούμενο τεύχος, θα παρουσιαστεί στον Τύπο, στις 15 Απριλίου. Το 646, σύμφωνα πάντα με τις φήμες και τους ψιθύρους της αγγλικής αγοράς, θα είναι ένας 464, με ένα disk-drive και μερικά νέα περιφερειακά. Μην ανησυχείτε όμως, εμείς θα είμαστε σίγουρα στη Press Conferance της Amstrad και εσείς θα είσαστε σίγουρα οι πρώτοι που θα μάθετε τι είναι ο 646.

Ο Electron της Acornetti, έφθασε αισίως τις 90 λίρες (μαζί με κασετόφωνο), ενώ το BBC-B, έπεσε στις 330 λίρες. Ενώ όμως συμβαίνουν αυτά, η ίδια η ACORNETTI, κρατάει "σιγή ιχθύος" όσον αφορά τα ABC και τον 32016, δεύτερο επεξεργαστή που έχει εξαγγείλει.

Όσο για το "θείο", φαίνεται ότι τον γρουσουζέψαμε, και πριν δύο εβδομάδες ανακοίνωσε από το ραδιόφωνο, τη διακοπή της διάθεσης του C5 (του γνωστού Sinclairοαυτοκίνητου). Η Sinclair λέει, ότι θέλει να κάνει αλλαγές στο κιβώτιο ταχυτήτων. Εμείς απλά λέμε, ότι δεν πούλησε. Θα δούμε ποιος έχει δίκιο. Όσο για την Sinclairoτηλεόραση, εμφανίστηκε επιτέλους στα μαγαζιά (αφού φυσικά ήρθε πρώτα στην Ελλάδα), αλλά η τιμή της είναι η διπλάσια από εκείνη που είχε ανακοινώσει ο "Θείος" (100 λίρες αντί για 50).

Από το "μέτωπο" του QL, τα νέα λένε ότι η Sinclair, έκδοσε ένα ακόμη manual, που περιγράφει το Q-DOS και τον τρόπο με τον οποίο, οι προγραμματιστές μπορούν να τον χρησιμοποιήσουν. Το νέο αυτό manual από την Sinclair, είναι ένα συμπλήρωμα στο manual του QL και από ότι μάθαμε, περιέχει αρκετά χρήσιμες πληροφορίες, για το πως είναι οργανωμένο το Q-DOS και ιδιαίτερα πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το γράψιμο καλύτερου software. Στο manual, περιλαμβάνονται πολλές χρήσιμες υπορουτίνες του λειτουργικού συστήματος, καθώς και συμβουλές για την χρησιμοποίηση γλώσσας μηχανής.

Τα νέα για τον αναμενόμενο Atari ST, είναι πολύ καλά. Η Digital Research, ανακοίνωσε ότι το πολυσυζητημένο GEM, που ο Atari ST, θα χρησιμοποιεί σαν λειτουργικό, είναι έτοιμο. Για την ακρίβεια, η εταιρία είπε ότι στις 15 Απριλίου, θα παρουσιάσει το GEM Desktop, που είναι ένα πακέτο με τις ευκολίες και δυνατότητες ενός Mackintosh, για το PC/MS-DOS. Το Gem-Desktop που θα κάνει οποιοδήποτε μηχάνημα συμβιβαστό με τον IBM-PC να "συμπεριφέρεται" σαν Mackintosh, θα πουλιέται στην φανταστική τιμή των 50 λιρών (49.95 για την ακρίβεια).

Στη συνέχεια, την 1 Ιουλίου (αν όλα πάνε καλά), θα παρουσιαστεί το GEM-Collection, που θα περιέχει το GEM-Write (έναν word-processor σαν και αυτόν του Mackintosh), το GEM-Draw (το αντίστοιχο του Mac-Point) και φυσικά το GEM Desktop, όλα αυτά για 130 λίρες! Αργότερα, θα ακολουθήσουν το Gem-Graph και το Gem-Wordchart. Το ενδιαφέρον είναι ότι ενώ το GEM, είναι σχεδόν το ίδιο ταχύ όπως και το αντίστοιχο S/W για τον Mackintosh, επιτρέπει τη χρησιμοποίηση 16 χρωμάτων.

Υπενθυμίζουμε εδώ, ότι η ACT, η Atari και η ACORN, έχουν την άδεια να χρησιμοποιήσουν το GEM σε ROM, μέσα στα μηχανήματά τους. Βέβαια ο Sir Sinclair, δήλωσε ότι το GEM, δεν θα μπορέσει να φτάσει στην αγορά στην ώρα του, ούτε ότι πιστεύει, πως η Atari θα καταφέρει να παρουσιάσει τον ST φέτος. Αλλά θα έπρεπε "να μην κρίνει εξ ιδίων τα αλλότρια" γιατί οι πιο μεγάλες εταιρίες software, μεταξύ τους και η US GOLD, έχουν αρχίσει να δουλεύουν, πάνω σε προγράμματα που θα τρέχουν με το GEM, ενώ η Atari έχει ήδη δείξει, πρωτοτυπία του μηχανήματος.

Από την Enterpise, είχαμε μια ακόμη ανακοίνωση για δύο νέα προγράμματα, για τον Enterprise-64 (2 ακόμη adventures), αλλά ακόμα περιμένουμε να δούμε τον Enterprise στα μαγαζιά.

Αρκετά ενδιαφέρουσα, είναι και η ιδέα του κεντρικού συμβουλίου του Λονδίνου, (GLC) να διοργανώσει ένα φεστιβάλ για κομπιούτερς. Από τις 9 μέχρι τις 20 Απριλίου, σε διαλεγμένα μέρη της πρωτεύουσας της Αγγλίας, παρουσιάστηκαν μηχανήματα, ρομποτάκια και άλλα θαύματα της νέας

τεχνολογίας. Έγιναν επίσης σεμινάρια και διαλέξεις, πάνω στο χειρισμό των micros.

Μεταξύ άλλων, πολύ χρήσιμη ήταν και η μικρή υπηρεσία πληροφοριών, πάνω σε θέματα αγοράς των micros, που "στήθηκε" ειδικά για τις εκδηλώσεις.

Τελειώνοντας, όπως πάντα, σας παρουσιάζουμε την είδηση του μήνα (τα καλά πάντα για το τέλος).

Σίγουρα, όλοι ξέρετε ότι οι εταιρίες προσπάθησαν και προσπαθούν να κάνουν τη λειτουργία των computers, όσο το δυνατόν πιο εύκολη. Ένα από τα "δυσκολόχρηστα" σημεία, σε ένα micro, είναι και το πληκτρολόγιο. Οι λύσεις που δόθηκαν κατά καιρούς είναι "πραγματάκια" όπως light pens, mouses (κοινώς ποντίκια), αναγνώριση φωνής και άλλα πολλά.

Αλλά ο πιο εντυπωσιακός αντικαταστάτης του πληκτρολόγιου, παρουσιάστηκε από μια ερευνητική ομάδα γιατρών, του νοσοκομείου St. George. Η ιδέα πίσω από την εφεύρεση, είναι ότι ο έλεγχος του micro να γίνεται με τα ... μάτια! Η ομάδα που κέρδισε και το βραβείο της Βρετανικής Ένωσης για το Computing (BCS), κατασκεύασε ένα απλό interface, που με τη βοήθεια δύο μικροσκοπικών ηλεκτροδίων που τοποθετούνται στο κεφάλι του χειριστή, επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση οποιουδήποτε micro, με τα μάτια!

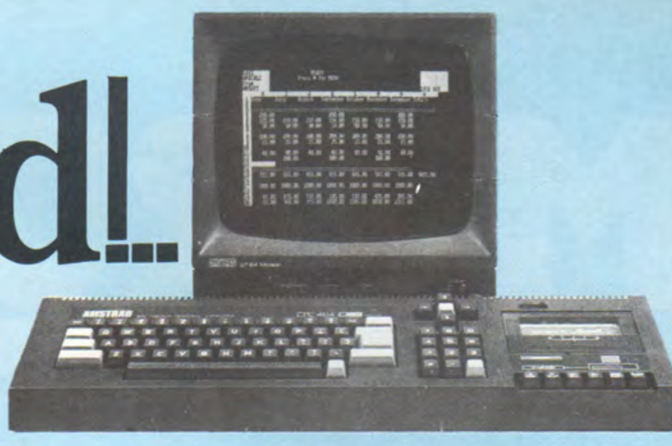
Η συσκευή-interface αυτή, ανίχνευσε μια μικρή διαφορά δυναμικών της τάξης των μερικών millivolts, που δημιουργείται μεταξύ του αμφιβληστροειδή και τον κερατοειδή χιτώνα του ματιού, όταν το μάτι κινείται! Με το κατάλληλο S/W η κάθε κίνηση του ματιού, μπορεί να ελέγξει μια λειτουργία του micro. Για παράδειγμα, στο πρωτότυπο που χρησιμοποιείται στο ST George, το σύστημα αυτό ελέγχει ένα word-processor!

Βέβαια, η ομάδα δεν μας είπε τι θα γίνει αν ο χειριστής ... στραμπουλίξει τα μάτια του, αλλά το interface αυτό, είναι πάρα πολύ χρήσιμο σε σωματικά ανάπηρους ανθρώπους, μιας και δεν χρειάζεται να χρησιμοποιούν τα χέρια τους.

Και με την είδηση για τον οπτικό έλεγχο (!), θα σας αφήσουμε αυτό το μήνα, με την ελπίδα να σταματήσει να βρέχει, μέχρι το επόμενό μας ραντεβού.

Από το Λονδίνο
Γειά σας

Amstrad!...



...συγχαρητήρια για την εκλογή σας!

Από τη στιγμή που πρωτοεμφανίστηκε μέχρι σήμερα αποκτήθηκε από χιλιάδες ενθουσιασμένους χρήστες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Και όχι άδικα.

Γιατί ποιος άλλος υπολογιστής έχει να επιδείξει τόσα πολλά;

- 64K RAM - 32K ROM
- Ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- 40 και 80 στήλες στην οθόνη
- 640X200 pixels ανάλυση
- Centronics έξοδος εκτυπωτή
- Παράθυρα οθόνης
- 27 χρώματα
- 3 κανάλια, 7 οκτάβες
- Στερεοφωνικό ήχο
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο
- Θύρες joystick/ενισχυτού
- CP/M* - PASCAL - LOGO κ.λ.π.

... κι' ακόμα:
- **STEREO SYNTHESISER** ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΦΩΝΗΣ με 2 ηχεία
- **TV Modulator**



ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ AMSTRAD ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Ένα πακέτο με επεξεργασία κειμένου και 11 ακόμη προγράμματα.



2. Πρόγραμμα ελληνικών χαρακτήρων!
3. ...και τα συγχαρητήριά μας για την εκλογή σας!

Κι αν σ'όλα αυτά προσθέσετε το 3" disk drive, έχετε φτιάξει ένα επαγγελματικό σύστημα απ' το οποίο πολλά πολύ ακριβότερα θα είχαν πολλά να ζηλέψουν!

Μια ατέλειωτη ποικιλία από προγράμματα για διασκέδαση και επαγγελματικά και η πρόσβαση σε 3000 προγράμματα CP/M* συμπληρώνουν την εικόνα του υπολογιστή της χρονιάς!!!



ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

* Trade mark Digital Research.

ΠΡΟΣΟΧΗ!: Ελέγξατε την ύπαρξη του αριθμού σειράς κάτω από κάθε AMSTRAD και monitor. Αποκόλλησή του ή αντικατάστασή του με διάφορες ετικέτες - ραβδωτές ή όχι - επιφέρει απώλεια της εγγυήσεως, που σας παρέχουμε. Επιμένετε να αναγραφεί ο αριθμός σειράς πληκτρολογίου και monitor στην απόδειξη αγοράς, για να καλύπτεσθε από την εγγύησή μας.

Εισαγωγή - Διάθεση - Υποστήριξη από την:

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

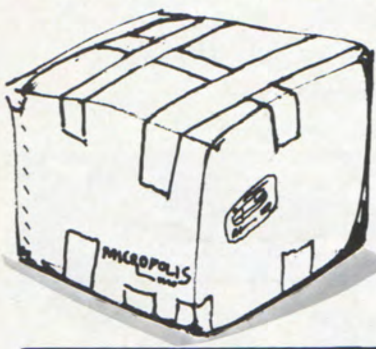
- **Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ.: 3633 357**
- Σωκράτους 22 - Βόλος - Τηλ: 38.666
- Τζώρτζ 34 - Αθήνα - Τηλ: 36.40.243
- Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ: 29.508

MICROPOLIS COMPUTERS

... κι' ακόμα ...

Τμήμα ΧΟΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Η MICROPOLIS λειτουργεί το πιο οργανωμένο ίσως τμήμα χονδρικών πωλήσεων computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην Επαρχία, μπορείτε να παραγγείλετε οτιδήποτε από computer έως κασέτες στο 3640243.



Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.

Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ



Αν μένετε στην επαρχία, αρκεί ένα τηλέφωνο στο 3633357 και ό,τι παραγγείλετε θα έρθη ταχυδρομικώς σπίτι σας. Έτσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακρυά από μας κι αν βρίσκεστε.

ΕΓΓΥΗΣΗ – MICROPOLIS COMPUTERS



Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τα καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Τα μεγάλα stock μας εγγυώνται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που «σας έτυχε» ελλατωματικό προϊόν. Και το άψογο και γρήγορο service - MICROPOLIS θα βρίσκεται πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.

SERVICE – MICROPOLIS COMPUTERS

Το SERVICE - MICROPOLIS με το έμπειρο προσωπικό και το stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα σιγουριάς. Είτε είστε μέσα στον χρόνο εγγυήσεως είτε όχι, θα αποκαταστήσουμε την καλή λειτουργία του μηχανήματός σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.



• Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ.: 3633 357 • Σωκράτους 22 - Βόλος - Τηλ: 38.666
• Τζώρτζ 34 - Αθήνα - Τηλ: 36.40.243 • Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ: 29.508



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ

ICAP

20ή έκδοση 1985

10.000 εταιρίες!!!
5.000 προϊόντα!!!
ΟΛΟΙ ΟΙ ΝΕΟΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΙ ΚΩΔΙΚΕΣ

νέες προοπτικές
δυνατότητες αποτελεσματικής
επικοινωνίας

Στην Ελλαδα ICAP σημαινει σωστη πληροφορηση

Αμέσως! Και υπεύθυνα μπορείτε να μάθετε:

- Τα οικονομικά στοιχεία του ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗ, του ΠΕΛΑΤΗ, του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ σας.
- Τους Έλληνες κατασκευαστές - εξαγωγείς κατά προϊόν
- Τους αντιπροσώπους ξένων οίκων στην Ελλάδα
- Τις εμπορικές και εισαγωγικές επιχειρήσεις κατά κατηγορία
- Τις διευθύνσεις γραφείων και εργοστασίων
- Τις μεγαλύτερες ελληνικές βιομηχανίες
- Τη γεωγραφική κατανομή των ελληνικών βιομηχανιών
- Τους νέους ταχυδρομικούς κώδικες των ελληνικών επιχειρήσεων.

Αναλυτικά, για κάθε επιχείρηση δίνονται τα εξής στοιχεία:

- Ισολογισμοί χρήσεων 2 ετών
- Δραστηριότητες - Προϊόντα
- Έτος ιδρύσεως
- Αντιπροσωπευόμενοι ξένοι οίκοι
- Αριθμός απασχολουμένων
- Διευθύνοντες - Διαχειριστές
- Διευθύνσεις γραφείων - εργοστασίων τηλέφωνα κ.λ.π.

Το έργο είναι γραμμένο Ελληνικά και Αγγλικά

Το έργο αποτελείται από τους εξής τόμους:

1

- **Βιομηχανικές επιχειρήσεις** κατά κλάδο (συμπεριλαμβάνονται οι **μεταλλευτικές**)
- **Παραγόμενα - Εξαγόμενα προϊόντα** (Product Index) **και αντίστοιχοι κατασκευαστές - εξαγωγείς**

2

- **Εμπορικές επιχειρήσεις** (εμπόριο, εισαγωγές, εξαγωγές, αντιπροσωπείες)
- **Ευρετήριο κατηγοριών εμπορίου - αντίστοιχες επιχειρήσεις**
- **Επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών**
- **Ξένοι οίκοι που αντιπροσωπεύονται στην Ελλάδα**

ΠΡΟΣΦΟΡΑ
(για τους αγοραστες του οδηγού 1985)

- **Γεωγραφική κατανομή των Ελληνικών Βιομηχανιών**
- **Η Ελλάδα σε αριθμούς** (μιά πλούσια συλλογή στατιστικών και οικονομικών στοιχείων)

ICAP Hellas A.E., Βασ. Σοφίας 54α, 115 28 Αθήνα, Τηλ.: 7248.837, 7220.321, Telex: 215736 - Κατούνη 37, Θεσσαλονίκη Τηλ.: 513.850

ρουτινιάρικα

Πολλοί φίλοι, ρωτάνε γιά τις συναρτήσεις που βρίσκονται μέσα στην ROM των υπολογιστών. θα κάνουμε σήμερα μιά παρένθεση, γιά να παρουσιάσουμε λίγα βασικά στοιχεία και θα γυρίσουμε στις ρουτίνες μας τον επόμενο μήνα.

Πρώτα απ΄ όλα, οι συναρτήσεις, είναι υποπρογράμματα (σε γλώσσα μηχανής ή όχι), που όποτε τα καλέσουμε, μας ΕΠΙΣΤΡΕΦΟΥΝ μιά τιμή. Δεν μπορούμε να δώσουμε μιά καθορισμένη τιμή σε μία συνάρτηση, δηλαδή το όνομα μιάς συνάρτησης, απαγορεύεται να βρίσκεται στ΄ αριστερά μιάς εντολής LET.

Οι συναρτήσεις συνήθως χρειάζονται μιά αρχική τιμή, απ΄όπου ξεκινάει ο αλγόριθμος που βρίσκει την τιμή τους. Αυτό γίνεται στις συναρτήσεις SIN(x), COS (x) κ.λ.π. Ορισμένες όπως π.χ. η PI, επιστρέφουν πάντα έναν σταθερό αριθμό. ΄Αλλες π.χ. η RND, επιστρέφει έναν αριθμό που δεν μπορεί να προβλεφθεί εκ των προτέρων.΄Αλλες συναρτήσεις διαχειρίζονται τα STRINGS. π.χ. η STRING$, η FILL$, η LEFT$ κ.λ.π. είναι καθαρά συναρτήσεις για STRINGS. Υπάρχουν όμως και αυτές, που αναλαμβάνουν να μετατρέψουν έναν αριθμό σε STRING, ή αντίστροφα π.χ. η VAL και η CHR$. Προσέξτε εδώ ένα λεπτό σημείο.΄Οσες συναρτήσεις τελειώνουν σε $, απαιτούν στο αριστερό μέλος της ισότητας, να υπάρχει αλφαριθμητική μεταβλητή, ενώ όσες είναι χωρίς $ το απαγορεύουν.

Μετά, υπάρχουν οι συναρτήσεις που ορίζουμε εμείς, από την BASIC.

Ο ορισμός, γίνεται με την εντολή DEF FN,που σημαίνει DEFINE FUNCTION. Γιά συμπλήρωμα, προσθέτουμε και ένα γράμμα γιά το όνομα της συνάρτησης και το σύνολο των παραμέτρων που θα χρησιμοποιήσει. Η πλήρης μορφή της, θα μπορούσε να είναι 10 DEF FNF(x,y,z)=3*x+4*y-5*z SIN(z). Γιά να την καλέσετε, αρκεί κάπου στο πρόγραμμά σας να γράψετε:
100 A=FNF (A1,A2,A3)
αυτό σημαίνει ότι το A θα πάρει την τιμή 3*A1+4*A2-5.SIN(A3). Το ότι συμβολίσαμε τις μεταβλητές της F με τα x,y,z, δεν παίζει κανένα ρόλο. Εάν κάπου πριν την 100 είχατε θέσει 99 LET x=30 :LET A1=7, και στην 101 PRINT x, το x θα συνέχιζε να έχει την τιμή 30.

Ορισμένες BASIC, επιτρέπουν να ορίσετε και STRING FUNCTION π.χ. θα επέτρεπαν την εντολή
100 DEF FN A$(x$)=x$+x$.

Αυτά για σήμερα. Ελπίζω να ικανοποιήθηκαν όσοι ζήτησαν επεξηγήσεις γιά τις συναρτήσεις. Η συμβουλή μου: Διαβάστε προσεκτικά τα MANUAL των υπολογιστών σας, γιατί ειδικά στις συναρτήσεις, κάθε κατασκευαστής καθιερώνει τα δικά του STANDARDS. Γιά κάθε απορία σας, γράψτε στα ΡΟΥΤΙΝΙΑΡΙΚΑ ή στα ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ γιά να βρούμε μαζί τη λύση.

Τώρα στον απόηχο του προβλήματος του 8ου τεύχους.

Τρεις απαντήσεις λάβαμε γιά το τρίγωνο του Pascal. Συγχαρητήρια στην Παρίτσα, τον Στάθη και τον Βαγγέλη. Τα προγράμματα ήταν ισοδύναμα, και έτσι, βάζουμε εδώ αυτό του Στάθη Ευθυμίου.

Αυτόν τον μήνα, θέλουμε ένα πρόγραμμα μέχρι 20 γραμμές, που να σχεδιάζει πάνω στην οθόνη κάτι (οτιδήποτε), φαντασμαγορικό. Από την σπείρα του Αρχιμήδη μέχρι ένα γεωμετρικό σχήμα. Παράκληση: Μαζί με το πρόγραμμά σας, στείλτε και ένα σχέδιο που να δείχνει τι κάνει το πρόγραμμά σας. Καλή ζωγραφική.

```
  0 REM   TRIANGLE OF PASCAL
 10 REM   By  S.N. Efthymiou
 20 INPUT "Number of lines ";N1
 30 FOR N=0 TO N1
 40   PRINT''STRING$(15-N*2," ");
 50   FOR R=0 TO N
 60     IF R=0 THEN C=1:GOTO 170
 70     P=1
 80     FOR L=N-R+1 TO N
 90       P=P*L
100       NEXT L
110     F=1
120     IF R=1 THEN GOTO 160
130     FOR I=2 TO R
140       F=F*I
150       NEXT I
160     C=P/F
170     PRINT C;
180     NEXT R
190   NEXT N
200 END
```

```
              1
            1   1
          1   2   1
        1   3   3   1
      1   4   6   4   1
    1   5  10  10   5   1
  1   6  15  20  15   6   1
1   7  21  35  35  21   7   1
```

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200 (...) περίπου ειδικών του PIXEL, λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια βέβαια).

Τι είναι τα ROM cartridges, τα microdrives και οι floppy disks; ΄Εχω ακούσει ότι όλα αυτά αποτελούν μονάδες αποθήκευσης δεδομένων για τους υπολογιστές. Είναι αυτό αλήθεια; Τι κάνει το κασετόφωνο σε αυτή τη δουλειά;

Όσοι από σας έχετε προμηθευτεί τα interface του Spectrum, σίγουρα θα έχετε χρησιμοποιήσει και τις ROM cartridges, που κυκλοφορούν γι΄ αυτόν. Μόλις λοιπόν, τοποθετήσετε αυτό το πλακέ κουτάκι μέσα στην σχισμή με τις επαφές του interface, αμέσως στην οθόνη εμφανίζεται το αγαπημένο σας παιχνίδι, προκαλώντας σας να αντιμετωπίσετε την πλοκή του.

΄Οπως βέβαια θα καταλάβατε, το ROM cartridge, δεν είναι τίποτα περισσότερο από μία μορφή περιφερειακής μνήμης. Ο υπολογιστής, δεν την χρησιμοποιεί για

την κυρίως λειτουργία του, αλλά μόνο όταν θέλει να διαβάσει πληροφορίες, που κατόπιν θα επεξεργαστεί. Οι ROM cartridges, περιέχουν στο εσωτερικό τους μία μνήμη ROM, το περιεχόμενο της οποίας δεν μπορεί να αλλάξει. Κατόπιν τούτου, ο υπολογιστής το μόνο που μπορεί να κάνει είναι να τις διαβάζει. Περίπτωση να τις γράψει είναι αδύνατη, λόγω της ιδιότητας,του ότι οι ROM, είναι μνήμες μόνο ανάγνωσης. Για τις περιπτώσεις όμως που θέλουμε να αποθηκεύονται (και φυσικά να διαβάζονται), διαφορετικά κάθε φορά δεδομένα, είμαστε υποχρεωμένοι να εκλέξουμε ένα άλλο μέσο αποθήκευσης. Τέτοια υπάρχουν πολλά. Συνοπτικά, μπορούμε να αναφέρουμε το κοινό κασετόφωνο, τα microdrives του Spectrum, τα waffa drives και φυσικά τις μονάδες floppy disks. Όλα αυτά, δίνουν στον χρήστη την δυνατότητα εγγραφής/ανάγνωσης, ενός μεγάλου όγκου πληροφοριών. Εκείνο όμως που τα κάνει να διαφέρουν, είναι ο χρόνος που απαιτείται για την διαδικασία αυτή.

Ας αρχίσουμε από το απλό κασετόφωνο. Οι εντολές SAVE και LOAD, είναι κοινές σε όλους σχεδόν τους home micro και όπως ήδη θα ξέρετε, χρησιμεύουν για να κάνουν δυνατή την εγγραφή ή ανάγνωση αντίστοιχα, των πληροφοριών από το κασετόφωνο. Κάθε φορά που θέλετε να εκτελεσθεί μία από αυτές τις λειτουργίες, δεν έχετε παρά να πιέσετε τα κατάλληλα πλήκτρα στο κασετόφωνο (και φυσικά στον υπολογιστή) και να περιμένετε, έως ότου φορτωθεί το πρόγραμμα. Ο χρόνος που θα απαιτηθεί γι' αυτή τη μεταφορά, εξαρτάται από την ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων, που κυμαίνεται μεταξύ 300 και 2.000 baud (bit ανά δευτερόλεπτο). Με αυτές τις ταχύτητες, ένα πρόγραμμα της τάξης των 40 kbytes, χρειάζεται αρκετά λεπτά για να φορτωθεί.

Εξ άλλου, αν σε μιά κασέτα έχουμε σώσει (έτσι λέγεται η διαδικασία αποθήκευσης), πολλά προγράμματα, τότε ένα ακόμα πρόβλημα που παρουσιάζεται είναι και το που θα βρίσκεται η ταινία, όταν θα την τοποθετήσουμε στο κασετόφωνο. Αν ένα πρόγραμμα, είναι γραμμένο κάπου στην αρχή της και αυτή βρίσκεται κοντά στο τέλος, τότε σίγουρα όση ώρα και αν περιμένουμε, ο υπολογιστής δεν πρόκειται να βρει ποτέ το πρόγραμμα που του ζητήσαμε. Πρέπει εμείς, να φέρουμε την ταινία στην αρχή, για να γίνει δυνατή η ανάγνωση του προγράμματος.

Το πρόβλημα αυτό, ήρθαν να αντιμετωπίσουν τα micro-drives και γενικά όλα τα άλλα drives που χρησιμοποιούν ταινίες.

Αυτά αντί να χρησιμοποιούν ένα μεγάλο μήκος ταινίας, το οποίο ξετυλίγεται από ένα άξονα και τυλίγεται σε ένα άλλο και κατά τις δύο διευθύνσεις, χρησιμοποιούν ένα μικρό, σχετικά κομμάτι ταινίας, του οποίου η αρχή και το τέλος είναι ενωμένα. Έτσι πετυχαίνουν μετά από ένα διάστημα της τάξης των 10-20 δευτερολέπτων, να διαβάζουν πάλι την (υποτιθέμενη) αρχή της ταινίας. Με αυτό το σύστημα, δεν είναι απαραίτητο να τοποθετούμε την ταινία αυτή, λίγο πριν το σημείο που βρίσκεται γραμμένο το πρόγραμμα. Ο ίδιος ο υπολογιστής, θα την στρέψει στην αρχή της, θα διαβάσει πού είναι γραμμένο το επιθυμητό πρόγραμμα και αμέσως θα τρέξει να το διαβάσει.

Σημειώνουμε επίσης, ότι εκτός αυτού του πλεονεκτήματος, η ταχύτητα με την οποία ανταλλάσονται τα δεδομένα, είναι πολύ υψηλή. Πρόγραμμα της τάξεως των 40 k, απαιτεί χρόνο (εφ' όσον βρεθεί η θέση του), ανάγνωσης της τάξης των 5 ή 10 δευτερολέπτων.

Και περνάμε στο τρίτο μέσο αποθήκευσης δεδομένων, που αποτελεί ίσως και το καλύτερο από εκείνα που είναι προσιτά στους χρήστες των home micro. Τους εύκαμπτους μαγνητικούς δίσκους (floppy disks). Η διάμετρός τους ποικίλλει (από 3" έως 8") ενώ πάνω σ'αυτούς οι επιθυμητές πληροφορίες αποθηκεύονται με μαγνητικό τρόπο.



Οι δίσκοι προκειμένου να δώσουν ή να λάβουν δεδομένα από τον υπολογιστή, τοποθετούνται σε μιά ειδική συσκευή, η οποία ονομάζεται disk drive. Αυτή περιλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, τα οποία ευθύνονται για την ανταλλαγή των πληροφοριών, καθώς και πολλά μηχανικά στελέχη ακριβείας, απαραίτητα για την μαγνητική εγγραφή ή ανάγνωση του δίσκου.

Μόλις ο δίσκος τοποθετηθεί μέσα στο drive, αυτόματα περιστρέφεται έως ότου αναγνωρισθεί η αρχή του. Κατόπιν, το disk-drive, δίνει στον υπολογιστή σήμα, ότι είναι έτοιμος για χρήση. Τότε, ο υπολογιστής μπορεί να διαβάσει από αυτόν οποιοδήποτε πρόγραμμα του ζητηθεί, με ταχύτητα που φθάνει τις εκατοντάδες χιλιάδες bauds (!). Αυτά όμως συμβαίνουν αν ο δίσκος έχει υποστεί μιά διαδικασία που λέγεται formatting. Με την διαδικασία αυτή, τίθενται πάνω στο δίσκο ορισμένα σημάδια με την βοήθεια των οποίων, "καταλαβαίνει" ο υπολογιστής ποιό σημείο του δίσκου διαβάζεται ή γράφεται κάθε χρονική στιγμή.

Συγκεκριμένα, τοποθετούνται "σημάδια" ενδεικτικά για το πού βρίσκεται το κάθε truck, που αρχίζει το κάθε sector, καθώς και αν η πληροφορία που είναι γραμμένη σε κάποιο από αυτά (τα sectors), είναι διαγραμμένη ή όχι.



Εδώ κάνουμε μιά παρένθεση, προκειμένου να δώσουμε ορισμένα χαρακτηριστικά των δίσκων (ή καλύτερα των δισκετών όπως συνηθίζονται να λέγονται οι floppy-disks). Κάθε δισκέτα, χωρίζεται σε tracks και sectors... Τα tracks, μπορούν να θεωρηθούν ότι είναι ομόκεντροι κύκλοι, στην περιφέρεια των οποίων γράφεται σε σειριακή μορφή η πληροφορία.

Το πλήθος των tracks εξαρτάται από την πυκνότητα εγγραφής και μπορεί να έχει την τιμή 40 ή 80. Τα sectors, αποτελούν τμήματα των tracks, τα οποία μπορούν να χωράνε 256, 512 ή 1024 bytes. Και μετά απ' αυτές τις μικρές επεξηγήσεις συνεχίζουμε.

Η διαδικασία με την οποία γράφονται αυτά τα "σημάδια", ονομάζονται formating και όπως είπαμε και πιο πάνω, δίνει στον υπολογιστή τα απαραίτητα στοιχεία, για τον χειρισμό του δίσκου.

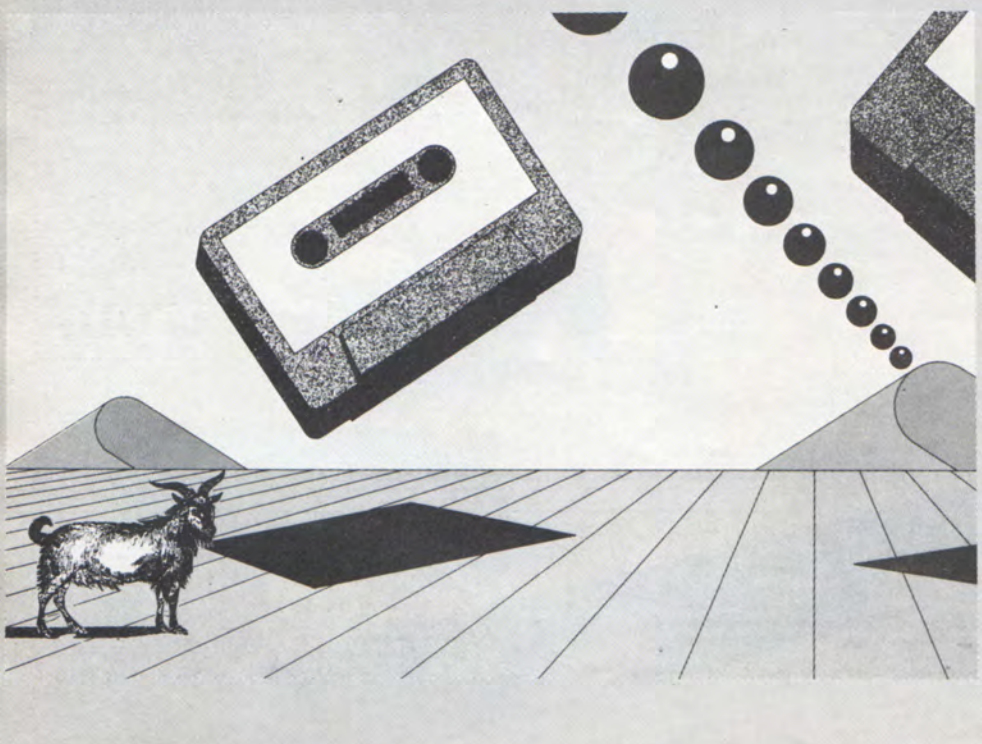
Τα bytes που αφιερώνονται στο formating, όπως είναι φυσικό καταλαμβάνουν κάποιο χώρο πάνω στην επιφάνεια του δίσκου. Η διαδικασία αυτή, αποβαίνει σε βάρος της ωφέλιμης χωρητικότητάς του. Γι' αυτό το λόγο, όταν στα διάφορα διαφημιστικά αναφέρεται η χωρητικότητα του δίσκου, βλέπουμε δύο τιμές. Η πρώτη αφορά την χωρητικότητά του πριν το formating και η δεύτερη (η μικρότερη), την ωφέλιμη χωρητικότητά του. Προφανώς η διαφορά των δύο αυτών τιμών, δηλώνει και το πλήθος των bytes που απαιτήθηκαν για το formating.

Τυπικές τιμές χωρητικότητας για δίσκους 5½ ινστών, είναι της τάξης των 200 ή 300 Kbytes (ωφέλιμη πληροφορία). Οι μικρότεροι δίσκοι των 3 ή των 3½ ιντσών, αποθηκεύουν μικρότερα ποσά πληροφορίας, αλλά γίνονται προσπάθειες, να αυξηθεί πιο πολύ η χωρητικότητά τους.

Τελειώνοντας, έχουμε να πούμε ότι μεταξύ όλων των μέσων που αναφέραμε, τελειότερο και καλύτερο είναι εκείνο που χρησιμοποιεί τους floppy disks. Το κόστος του όμως, είναι πολύ υψηλό και γι' αυτό αν οι ανάγκες του υπολογιστή σας δεν είναι μεγάλες όσον αφορά την ταχύτητα, προτιμείστε το κασετόφωνο, που είναι και το φθηνότερο μέσον.

Τα drives που χρησιμοποιούν ταινία, ίσως αποτελέσουν μια ενδιάμεση λύση, γι' αυτούς που θέλουν να βρουν την χρυσή τομή μεταξύ κόστους και ταχύτητας.

Σε σας λοιπόν, μένει η εκλογή για το ποιο από όλα θα διαλέξετε.



και τώρα μπλέξαμε



Η λύση του προβλήματος του Μαρτίου είναι: 78 σαλιγκάρια, 13 Σαύρες, 5 χελώνες και 4 θαλάσσιες χελώνες. Αυτή τη φορά, τυχερός αναδείχτηκε ο Στάθης Μπλάνας από τον Βόλο. Φίλε Στάθη, πάρε μας αν θες τηλέφωνο.

Αυτό το μήνα σας δίνουμε μιά μικρή σκακιέρα.

σχήμα

3	×	7	-	8
+	6	÷	2	×
4	÷	3	×	5
-	8	+	9	+
4	×	1	×	5

Πρέπει, ξεκινώντας από ένα λευκό τετράγωνο, να κινηθείτε όπως το άλογο, διαδοχικά στα μαύρα και στα άσπρα τετράγωνα, μέχρι να περάσετε ακριβώς μία φορά από κάθε άσπρο τετράγωνο. Κάνοντας αυτή τη διαδικασία, σχηματίζετε μία σειρά από πράξεις, ανάμεσα στους αριθμούς και τα σύμβολα. Πρέπει να βρείτε τον τρόπο κίνησης που να μεγιστοποιεί το τελικό αποτέλεσμα των πράξεων. Περιμένουμε τις απαντήσεις σας, πάνω σε Cart Postal, όσο το δυνατόν πιό γρήγορα. Καλή τύχη!

Acorn Electron.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΤΕ!!
ΜΕ ΕΝΑ COMPUTER ELECTRON
ΕΧΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΔΥΝΑΜΗ
ΕΝΟΣ BBC MICRO ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΣΑΣ



Technical Specifications

<u>Hardware.</u>
2MHz 6502.
32K ROM 32K RAM (64K total).
High resolution graphics 640 x 256 max.
Seven display modes.
8 colours and 8 flashing colours.
1200 baud CUTS tape interface with motor control.
Expansion bus for add-on interface modules.
Internal loudspeaker.
PAL UHF output to colour or black and white domestic TV.
RGB output for colour monitor.
56 key full travel QWERTY keyboard with spacebar.

<u>Software.</u>
BBC BASIC.
Extensions include interger, floating point and string variables, multi dimensional arrays: IF... THEN... ELSE, REPEAT... UNTIL, procedures with local variables.
Operating system allows plot, draw and fill commands.
Event timing.
Built-in assembler.
6502 assembly language can be mixed with BASIC.

The Acorn Electron.

baud OE
COMPUTER SYSTEMS

ΓΕΝ. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
ΤΗΛ.: 546 633 - 528 334

ΠΡΟΣ ΤΗΝ
baud Ο.Ε ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
Θα ήθελα χωρίς καμμία υποχρέωσή μου περισσότερες πληροφορίες για τον **ELECTRON**
ΟΝΟΜΑ: ....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ....
ΤΗΛ.: ....

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
COMPUTER SHOPS



FUTURE...
...ένα κατάστημα από το μέλλον

Στα Πατήσια, μακριά από το πολυσύχναστο κέντρο, λειτουργεί από τον Οκτώβριο του 1983 ένα από τα πρώτα Computer Shop της Αθήνας. Πρόκειται για το "Future Computer and Things" το οποίο ξεκίνησε έχοντας τη φιλοδοξία να προσφέρει ό,τι καλύτερο μπορεί στους πελάτες του.
Αν και η θέση του είναι τέτοια που θα έκανε πολλούς να πιστέψουν ότι λίγα μπορεί να προσφέρει στο ιδιόρυθμο κοινό των υπολογιστών, εν τούτοις η αγοραστική κίνηση που παρουσιάζει, όπως και το πάντα ενημερωμένο stock του, προδικάζουν το αντίθετο.

ΛΙΓΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

Στις 31 Οκτωβρίου 1983 σε μια κάθετο της οδού Πατησίων και συγκεκριμένα στην οδό Λ. Μαβίλη 17, ένα ακόμα κατάστημα έκανε τα πρώτα του δειλά βήματα στην Ελληνική Αγορά.

Το "Future Computer and Things" διακοσμημένο από τα χέρια των ίδιων των ιδρυτών του και επανδρωμένο από μερικά ZX-Spectrum, έκανε την πρώτη του προσπάθεια να καθιερωθεί στο χώρο των Computer Shops.

Η έκπληξη των πρώτων περίεργων, όπως και η επαναστατική παρουσία του Spectrum - που εκείνη την εποχή έκανε και αυτός τα πρώτα του βήματα - συνετέλεσαν ώστε σε μικρό χρονικό διάστημα το "Future" να γίνει αγαπητό σε όλους. Οι νέοι και ειδικότερα οι μαθητές των Γυμνασίων και Λυκείων της περιοχής βρήκαν σε αυτό ότι θα ήθελε να βρει κάποιος που το ανήσυχο πνεύμα του ζητάει όλο και κάτι παραπάνω να ασχοληθεί.

Έτσι μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, τον Spectrum ήρθε να συνοδέψει ο γνωστός VIC-20. Τα δύο αυτά μηχανήματα υποστηριζόμενα από το απαραίτητο Software προώθησαν σημαντικά το κατάστημα. Σήμερα το FUTURE,τελείως ανανεωμένο και διαμορφωμένο προσφέρει σε κάθε πελάτη του ένα οργανωμένο stock από μικροϋπολογιστές, προγράμματα και interfaces και οπωσδήποτε είναι έτοιμο να προσφέρει οποιαδήποτε συμβουλή σε κάποιον που θέλει να διαλέξει ένα home ή business computer.



Σε δύο μεγάλους πάγκους - που αποτελούσαν ταυτόχρονα και χώρους εργασίας-επίδειξης, διακρίναμε τον Commodore-64, τους Spectrum 48K και plus, τον Spectravideo SV-318 ενώ μια ευχάριστη έκπληξη για μας ήταν ο portable Philips P-2000C.

Μαζί με τον Commodore διακρίναμε το disk-drive - απαραίτητο βοήθημα για κάθε χρήστη - και ένα μεγάλο πλήθος δισκετών που περιελάμβαναν ένα σημαντικό αριθμό όχι μόνο παιγνιδιών αλλά και προγραμμάτων χρήσιμων για κάθε είδος εφαρμογές. Το έγχρωμο monitor της Taxan που τον συνόδευε, απέδιδε τέλεια τα χρώματα ενώ το μεγάφωνό του έπαιζε τη χαρακτηριστική μουσική του "Ghostbasters" που αγγίζει την κορυφή του Top-Ten των προγραμμάτων του Future. Το joystick που ήταν συνδεδεμένο στον υπολογιστή μας βοήθησε να αποκτήσουμε μια ακόμα εμπειρία κυνηγώντας τον PAC-MAN τον ήρωα του πιο πολυσυζητημένου ίσως παιγνιδιού.

Δίπλα στον Commodore, ο Spectrum Plus σιωπηλός και σίγουρος για την ανωτερότητά του μας κοίταζε πλαισιωμένος από τον εκτυπωτή GP-50S και το data recorder που ήταν συνδεδεμένος. Το monitor της Sanyo αποτελούσε ένα απαραίτητο συμπλήρωμα γι αυτόν.

Απέναντι σε ένα άλλο Spectrum διακρίναμε ένα μικρό γυαλιστερό κουτάκι στο οποίο συνδεόταν ένα kempston joystick. Ρωτήσαμε γι' αυτό και μάθαμε ότι είναι ένα δημιούργημα του ίδιου του Future και φυσικά,αποτείνεται στους κατόχους του Spectrum. Όσοι λοιπόν θέλετε να το δοκιμάσετε δεν έχετε παρά να επισκεφθείτε το κατάστημα.

Βέβαια,εκτός από όλα αυτά δε θα πρέπει να αγνοήσουμε την παρουσία του Amstrad CPC-464 που όπως μαθαίνουμε έχει υπερβεί κάθε ρεκόρ πωλήσεων. Εξ άλλου,η μεγάλη ποικιλία εκτυπωτών της Seikosha (GP-50S, GP-700A...) όπως και monitors (Sanyo, Taxan, Hantarex) μαζί με τα data recor-

FUTURE ...
Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

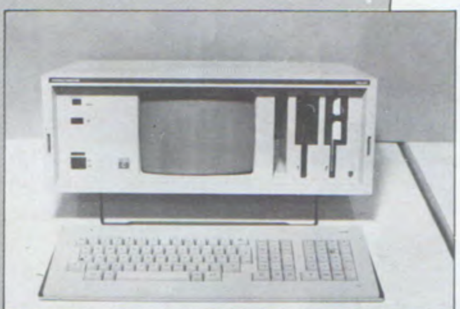
Ίσως μετά από αυτόν τον τίτλο να περιμένετε να σας περιγράψουμε τοπία και χώρους που βλέπατε στο STAR-TREK. Μην υπερβάλετε όμως. Η πόρτα της εισόδου δεν άνοιγε αυτόματα - την ανοίξαμε εμείς - όπως και η φωνή που μας υποδέχθηκε δεν ήταν μια ψυχρή μηχανοποιημένη φωνή αλλά μια ζεστή και φιλική που προερχόταν από τη συνεργάτιδα του καταστήματος, δεσποινίδα Ρούλα Αποστολίδου.

Η πρώτη ξενάγηση, μας άφησε εντυπωσιασμένους. Αν και οι υπολογιστές που παρουσιαζόντουσαν δεν κάλυπταν ένα ευρύ φάσμα μοντέλων,εν τούτοις συνοδευόντουσαν από ένα μεγάλο πλήθος περιφερειακών και προγραμμάτων που τους έκανε πραγματικά παντοδύναμους.









FUTURE...
...ένα κατάστημα
από το μέλλον

ders δίνουν στον πελάτη τη δυνατότητα να διαλέξει ανάμεσα από πολλά μοντέλα, έτσι ώστε σίγουρα να βρει αυτό που του ταιριάζει.

Τελειώνοντας, θα ήταν σφάλμα μας αν αγνοούσαμε και την εσωτερική διακόσμηση του χώρου. Έτσι λοιπόν, εκτός από την εργονομική τοποθέτηση των μηχανημάτων θα πρέπει να σταθούμε και στον τρόπο που οι βοηθητικοί χώροι ήταν διαμορφωμένοι. Τα πολύχρωμα και ψυχεδελικά posters στους τοίχους μαζί με τα έξυπνα τοποθετημένα φωτιστικά, συνέθεταν μια εικόνα που λίγο απέχει από το χώρο που φαντάζεται για "στέκι" ένας φανατικός φίλος των υπολογιστών.

ΚΑΙ ΛΙΓΟ ... ΚΟΥΒΕΝΤΟΥΛΑ

Επειδή, όπως και εσείς άλλωστε, αναρωτηθήκατε για το ποιοί βρίσκονται πίσω από αυτή την οργάνωση και την επιτυχία, σπεύσαμε να αναζητήσουμε τους υπεύθυνους.

Ευτυχώς δε χρειάσθηκε και πολύς κόπος, αφού η κυρία Μίνα Γρέσση ανταποκρίθηκε γρήγορα στις αναζητήσεις μας. Στη συζήτηση που ακολούθησε, ενημερωθήκαμε για τις εμπορικές δραστηριότητες του FUTURE που απ' ότι καταλάβαμε εντοπίζονται κυρίως στο χώρο της εκπαίδευσης. Μέχρι στιγμής, το κατάστημα έχει εφοδιάσει την "Λεόντειο" με Commodore 64 και Amstrad CPC-464. Οι υπολογιστές αυτοί παρέχουν τις υπηρεσίες τους στους μαθητές των δύο τελευταίων τάξεων του Δημοτικού, αφήνοντας κατενθουσιασμένους τόσο τους γονείς όσο και τους εκπαιδευτικούς.

Η επιτυχία των μαθημάτων που γίνονται πάνω σε αυτούς στάθηκε αφορμή για συζητήσεις πάνω στην εφαρμογή παρόμοιων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και στις πρώτες τάξεις του Γυμνασίου. Επίσης, με BBC και Electron έχει εφοδιάσει και τη γνωστή σχολή "Σαν Ζόζεφ" του Πειραιά.

Συζητώντας γενικότερα για το πως ο κόσμος αντιμετωπίζει τους υπολογιστές, η κυρία Γρέσση



μας είπε ότι οι περισσότεροι πιστεύουν ότι είναι μηχανήματα κατάλληλα να κάνουν ... οτιδήποτε (!). Συνήθως, οι περισσότεροι πελάτες αγοράζουν home-micros μόνο και μόνο για να παίζουν παιγνίδια, ενώ ελάχιστοι είναι εκείνοι που ενδιαφέρονται για μια χρήσιμη εφαρμογή.

Στους πελάτες που έρχονται να προμηθευτούν business-micros, δίνονται όλες οι απαραίτητες συμβουλές για την εκλογή τους, πλην όμως, σπάνια το κατάστημα προμηθεύει τα μηχανήματα. Αυτό οφείλεται στο ότι το FUTURE έχει σαφή κατεύθυνση στα home-micros και συγκεκριμένα, σε εκείνα που έχουν προοπτικές μιας γρήγορης ανάδειξης και υποστήριξης. Άλλωστε, ο μαθητόκοσμος που κυριολεκτικά κατακλύζει το κατάστημα - ιδίως τα Σάββατα - δικαιολογεί αυτή την κατεύθυνση.

Η πλούσια συλλογή προγραμμάτων (περίπου 1.000 για τον Spectrum και 1.000 για τον Commodore) επέτρεψε στο Future να ανακοινώνει το μηνιαίο Top-Ten. Όπως μάθαμε, από τα μέσα του περασμένου μήνα, η λίστα του Top Ten καλύπτει και τον Amstrad, προγράμματα του οποίου έφθασαν πρόσφατα στο shop.

Τέλος, στην ερώτησή μας για το ποιο θα είναι το μέλλον των Ιαπωνικών MSX, λάβαμε σαν απάντηση τη βεβαιότητα, ότι σύντομα αυτά θα κατακλύσουν και την ελληνική αγορά. Το μόνο που προβληματίζει αυτή τη στιγμή τα στελέχη του FUTURE είναι το ποια απ' όλα θα επιλεχθούν ώστε να προσφέρονται στους πελάτες του καταστήματος.

Βέβαια, ο χώρος που διατίθεται για την παρουσίαση του καταστήματος μας αναγκάζει να κλείσουμε κάπου εδώ την παρουσίαση. Όσοι από τους αναγνώστες μας ενδιαφέρονται για κάτι από αυτά που αναφέραμε, δεν έχουν παρά να επικοινωνήσουν απ' ευθείας με το FUTURE. ■

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ kosmic kanga

Το KOSMIC KANGA, είναι ένα παιγνίδι που λίγο-πολύ, όλοι το ξέρετε. Ξεκινάει με την προσεδάφιση - εν μέσω καπνών και θορύβου - ενός καγκουρώ και συνεχίζει με τις περιπέτειές του, καθώς αυτό διατρέχει τις 10 πίστες.

Οι πίστες αυτές, όμως, δεν είναι και τόσο εύκολο να καλυφθούν. Οι βόμβες, που είναι τοποθετημένες σε διάφορα σημεία, μαζί με τα αεροπλάνα, τα ... κουβαδάκια, τους εξωγήϊνους, τους ..., είναι έτοιμες να σας στερήσουν την χαρά της επιτυχίας, αποδεκατίζοντας τα 4 καγκουρώ, που σας προσφέρει ο υπολογιστής για να φθάσετε στο τέρμα.

Για σας λοιπόν, που θέλετε οπωσδήποτε να οδηγήσετε τα καγκουρώ σας στο σπίτι τους (... κάπου σε μια ζεστή γωνιά της Σελήνης), γνωρίζοντας όλες τις πίστες του παιγνιδιού, αφιερώνεται αυτή η επέμβαση. Το listing, που περιγράφεται παρακάτω, σας δίνει την δυνατότητα αφ᾽ ενός, να αντιγράψετε την κασέτα σε μια άλλη και αφ᾽ ετέρου να δώσετε όσες ζωές θέλετε στο καγκουρώ σας.

Αφού το πληκτρολογήσετε, πατάτε το πλήκτρο RUN. Σαν απάντηση πάνω στην οθόνη, θα δείτε την φράση "LOAD KOSMIC KANGA" Το μήνυμα αυτό, δηλώνει ότι πρέπει εκείνη την στιγμή να βάλετε στο κασετόφωνό σας, την πρωτότυπη κασέτα. Μόλις πιέσετε το PLAY, εμφανίζονται οι γνωστές γραμμές, που ανεβοκατεβαίνουν στο border της οθόνης και σε μερικά λεπτά το πρόγραμμα έχει φορτωθεί.

Τα μηνύματα που εμφανίζονται τότε, είναι το "NEW TAPE" και "START TAPE, THEN PRESS ANY KEY". Αλλάζοντας τη θέση που έχετε συνδέσει τα καλώδια, στο Spectrum και στο κασετόφωνο, και αφού έχετε βάλει την κασέτα που θέλετε να έχετε το copy, πιέζετε τα πλήκτρα εγγραφής και αμέσως μετά οποιοδήποτε πλήκτρο του υπολογιστή.

Αποτέλεσμα αυτών, είναι να εκτελεσθούν οι εντολές 11 και 12 του προγράμματος, οι οποίες αφού σώσουν το listing, στη συνέχεια σώζουν και το KOSMIC KANGA. Μόλις ολοκληρωθεί και αυτή η εργασία, τυπώνεται το μήνυμα "**o.κ.**" χαρακτηριστικό ότι η διαδικασία εγγραφής έχει λήξει.

Σημειώνουμε, ότι το πρόγραμμα σώζεται χωρίς την χαρακτηριστική εικόνα που εμφανίζεται, όταν γίνεται η φόρτωσή του. Οι λόγοι που μας ανάγκασαν, να μη συμπεριλάβουμε και αυτή μέσα στο copy, ήταν αφ᾽ ενός η έκταση μνήμης που καταλάμβανε και αφ᾽ ετέρου ο μεγάλος χρόνος που θα απαιτείτο, για την φόρτωσή του.

Αυτά, σε ότι αφορά την αντιγραφή του KOSMIC KANGA. Ας έρθουμε τώρα, να μιλήσουμε για το πως μπορείτε να δώσετε περισσότερες ζωές.

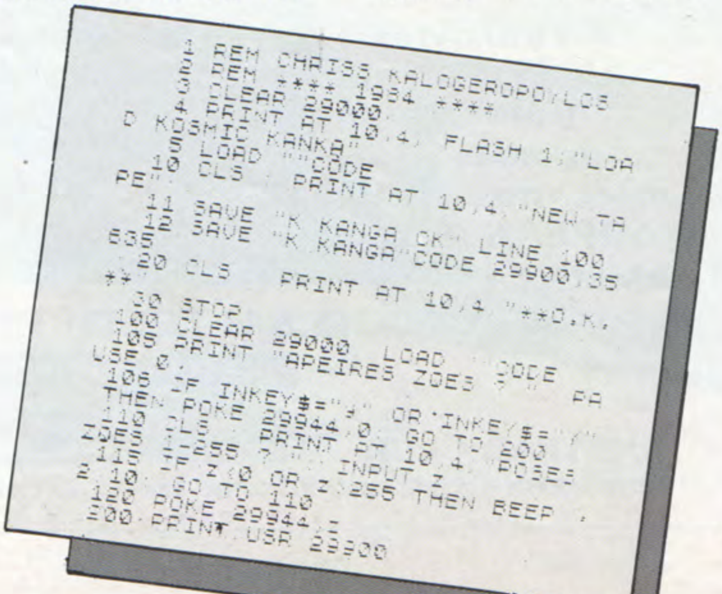
Ξεκινάτε, φορτώνοντας το "σπασμένο πρόγραμμα". Μόλις φορτωθεί, θα τυπωθεί στην οθόνη μας το μήνυμα "APEIRES ZQES?". Εάν δώσετε "Y", τότε αρχίζει το παιγνίδι.

Εάν πληκτρολογήσετε κάποιο άλλο χαρακτήρα, θα ερωτηθείτε: "POSES ZQES 1-255?". Δίδοντας ένα αριθμό μεταξύ αυτών των ορίων και πιέζοντας κατόπιν ENTER, θα ξεκινήσει το παιγνίδι και θα δείτε το διαστημικό καγκουρώ, να εμφανίζεται σε στυλ... STAR TREK, στην άκρη του διαδρόμου ενός αεροδρομίου.

Στο κάτω μέρος της οθόνης, θα εξακολουθείτε να βλέπετε τα τέσσερα καγκουρώ, όπως και το σκορ, μετά από κάθε επιτυχία σας. Βέβαια αυτό ισχύει, αν θελήσετε να έχετε λιγώτερες από 131 ζωές, τότε όλο το κάτω μέρος της οθόνης θα γεμίζει καγκουρώ ..., στερώντας σας την χαρά να δείτε ένα μεγάλο σκορ.

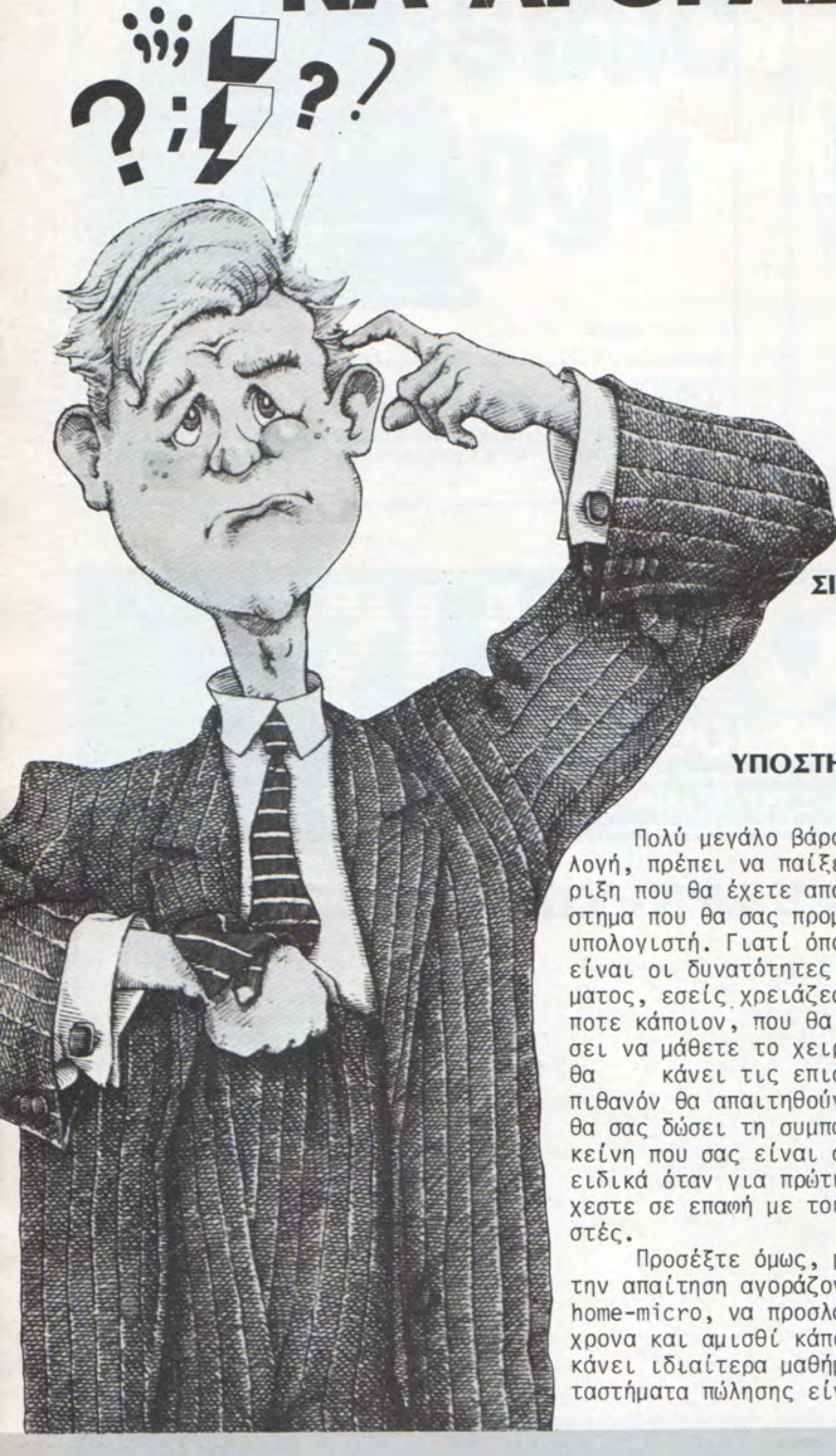
Καλή επιτυχία και καλή διασκέδαση.

Το πρόγραμμα για το "σπάσιμο" του παιγνιδιού το έστειλε ο αναγνώστης μας Χρήστος Καλογερόπουλος, τηλ. 9346-510.



```
1 REM CHRISS KALOGEROPOULOS
2 REM **** 1984 ****
3 CLEAR 29000
4 PRINT AT 10,4; FLASH 1;"LOAD KOSMIC KANKA"
5 LOAD ""CODE
10 CLS : PRINT AT 10,4;"NEW TAPE"
11 SAVE "K KANGA OK" LINE 100
12 SAVE "K KANGA"CODE 29900,35635
20 CLS : PRINT AT 10,4;"**O.K.**"
30 STOP
100 CLEAR 29000: LOAD ""CODE
105 PRINT "APEIRES ZOES ?": PAUSE 0
106 IF INKEY$="y" OR INKEY$="Y" THEN POKE 29944,0: GO TO 200
110 CLS : PRINT AT 10,4;"POSES ZOES 1-255 ?": INPUT Z
115 IF Z<0 OR Z>255 THEN BEEP .2,10: GO TO 110
120 POKE 29944,Z
200 PRINT USR 29900
```

ΠΟΙΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΩ;



ΤΟΥ ΣΤΡΑΤΟΥ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ

Είναι γνωστό σ' όλους μας, ότι η επανάσταση της μικροηλεκτρονικής, έχει κατακλύσει την αγορά με μια μεγάλη σειρά από νέα προϊόντα, διαφορετικών δυνατοτήτων και τιμών. Μια και μόνο μια ματιά, στα διάφορα κλαδικά έντυπα, είναι αρκετή για να γεμίσει το μυαλό με πολλά μηχανήματα, προγράμματα, περιφερειακά κ.λπ.

Μπροστά λοιπόν σ' αυτή την πληθώρα των επιλογών, ο υποψήφιος αγοραστής βρίσκεται αντικειμενικά σε πολύ δύσκολη θέση, που γίνεται ακόμη δυσκολότερη, όταν δεν έχει τις γνώσεις εκείνες που θα του επιτρέψουν να κάνει μια σωστή εκλογή.

Απ' τον κανόνα αυτό, δεν ξεφεύγουν βέβαια και τα home micros. Η σύνταξη του PIXEL, είναι σε θέση να ξέρει, από τα πολλά γράμματα που δέχεται καθημερινά, ότι το θέμα αυτό απασχολεί ήδη αρκετούς αναγνώστες. Γι' αυτό στο άρθρο που ακολουθεί θα προσπαθήσουμε να σας βοηθήσουμε να βρείτε ένα τρόπο, να αποκτήσετε τις πληροφορίες, που θα σας οδηγήσουν στην επιλογή του κατάλληλου μηχανήματος, δίνοντας κατ' αρχήν, κάποιες χρήσιμες συμβουλές.

ΤΙ ΝΑ ΠΡΟΣΕΞΕΤΕ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Πολύ μεγάλο βάρος στην επιλογή, πρέπει να παίξει η υποστήριξη που θα έχετε από το κατάστημα που θα σας προμηθεύσει τον υπολογιστή. Γιατί όποιες κι αν είναι οι δυνατότητες του μηχανήματος, εσείς χρειάζεστε οπωσδήποτε κάποιον, που θα σας βοηθήσει να μάθετε το χειρισμό του, θα κάνει τις επισκευές που πιθανόν θα απαιτηθούν και γενικά θα σας δώσει τη συμπαράσταση εκείνη που σας είναι απαραίτητη, ειδικά όταν για πρώτη φορά, έρχεστε σε επαφή με τους υπολογιστές.

Προσέξτε όμως, μην έχετε την απαίτηση αγοράζοντας κάποιο home-micro, να προσλάβετε ταυτόχρονα και αμισθί κάποιον, να σας κάνει ιδιαίτερα μαθήματα. Τα καταστήματα πώλησης είναι επιχειρήσεις και αλλοίμονο αν αφιερώνουν "για ψύλλου πήδημα" το πολύτιμο χρόνο τους. Ψάξτε λοιπόν, για σωστό επίπεδο υποστήριξης, σίγουρα υπάρχει.

DOCUMENTATION

Εξ ίσου σημαντικό με την υποστήριξη, είναι το καλό documentation. Στον όρο documentation, περικλείεται όλο εκείνο το υλικό, που θα σας διδάξει το τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιήσετε κάποιο προϊόν και θα σας χρησιμεύσει σαν αναφορά για πολλά από τα προβλήματα, που πιθανόν να αντιμετωπίσετε. Για τη περίπτωση των home micros τα manuals και οι εκπαιδευτικές κασέτες, είναι ο πιο κοινός τρόπος documentation.

Οι πωλητές πολλές φορές, σκόπιμα ή όχι, στις συζητήσεις με τους αγοραστές, παρακάμπτουν το documentation. Προσέξτε όμως,

ένα καλό documentation, θα είναι ο κύριος βοηθός σας, όταν θα βρεθείτε μπροστά στην οθόνη. Όταν είναι όμως κακό, αντί να σας διευκολύνει θα σας μπερδέψει περισσότερο.

Σημαντικό είναι ακόμη, να υπάρχουν για το προϊόν που θέλετε να αγοράσετε, manuals γραμμένα στα ελληνικά.

ΑΓΟΡΑΣΤΕ ΤΩΡΑ, ΟΧΙ ΑΡΓΟΤΕΡΑ

Πολλές φορές από τις συζητήσεις που έχουμε με πολλούς φίλους του PIXEL, βλέπουμε ότι ενώ μπορούν, διστάζουν να αγοράσουν κάποιο μηχάνημα, περιμένοντας να βγει κάτι καινούριο, που όπως αναγγέλλεται θα αποτελέσει "το γεγονός της αγοράς". Φίλοι αναγνώστες, ανεξάρτητα από τις προοπτικές για την εμφάνιση κάποιου προϊόντος, υπάρχουν ένα σωρό πράγματα που μπορούν να το εμποδίσουν, να τελειοποιηθεί και να βγει στην αγορά.

Από την άλλη όμως, με την εξέλιξη που παρουσιάζει η τεχνολογία των υπολογιστών, είναι απόλυτα φυσικό να κατασκευάζονται συνεχώς και καλύτερα μηχανήματα και είναι πολύ πιθανό ακολουθώντας αυτή την τακτική να αναβάλλετε συνεχώς την αγορά σας.

ΠΩΣ ΝΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΤΕ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ

Μετά από τις παραπάνω χρήσιμες, κατά τη γνώμη μας συμβουλές, θα σας δώσουμε μερικούς τρόπους που θα σας βοηθήσουν να μαζέψετε ορισμένα στοιχεία, τα οποία με τη σειρά τους θα σας οδηγήσουν σε μια σωστή επιλογή.

ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΑΣ

Δεν υπάρχει φίλοι αναγνώστες ένας home micro, που να ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις. Γι αυτό, αν δεν θέλετε να ψάχνετε στα τυφλά, συγκεκριμενοποιήστε τις ανάγκες σας. Θέλετε ένα home micro, για να παίζετε παιχνίδια στις ελεύθερες ώρες σας; θέλετε να μάθετε προγραμματισμό; θέλετε να επεκτείνετε κάποιες γνώσεις προγραμματισμού που έχετε, ή θέλετε να το χρησιμοποιήσετε και για κάποια μικρή επαγγελματική εφαρμογή;

Για κάθε μια περίπτωση από τις παραπάνω, υπάρχει και κάποιος υπολογιστής που είναι καταλληλότερος από τους άλλους. Περιορίστε λοιπόν το ψάξιμο σ' αυτούς που θα σας εξυπηρετήσουν καλύτερα, χωρίς βέβαια να ξεχνάτε και το κόστος που πιθανόν να απαιτηθεί.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Συμβαίνει μερικοί υποψήφιοι αγοραστές, να ψάχνουν για home-micros χωρίς προηγουμένως να έχουν καμία σχεδόν ιδέα, για το τι είναι και τι μπορεί να κάνει ένας υπολογιστής. Αυτό οδηγεί φυσικά, πολλές φορές σε λαθεμένη αγορά. Κυκλοφορούν όμως τόσα βιβλία για αρχάριους, λεξικά ορολογίας και περιοδικά, ώστε χωρίς ιδιαίτερα έξοδα και με μικρή σπατάλη χρόνου, όλοι μπορούν να μάθουν ορισμένα πράγματα για τους υπολογιστές και ιδιαίτερα για τους home-micros.

Μέσα στα περιοδικά, μπορείτε να βρείτε επί μέρους άρθρα. για διάφορα θέματα σχετικά με την αγορά, τεστ υπολογιστών και γενικά θέματα πληροφορικής. Στα περιοδικά μπορείτε ακόμη να βρείτε διαφημίσεις διαφόρων εταιριών, που αποτελούν μια πρώτης τάξης ευκαιρία, για να έρθει ο υποψήφιος αγοραστής σε μια πρώτη επαφή, με τα προϊόντα μιας εταιρίας. Οι καταχωρήσεις βέβαια, προωθούν κάποια συγκεκριμένη εταιρία. Ένα μάτι όμως που ξέρει να ξεχωρίζει, μπορεί να βγάλει πολλά χρήσιμα συμπεράσματα, βλέποντας κάποια διαφήμιση.

Στο σημείο αυτό, θα σας δώσουμε ένα μικρό παράδειγμα, για να κατανοήσετε τα παραπάνω. Ας υποθέσουμε ότι σε κάποια καταχώρηση, βλέπετε με μεγάλα γράμματα να διαφημίζεται ένας home-micro και από κάτω, με μικρότερα, κάποια άλλα μηχανήματα. Φαίνεται αμέσως, ότι το shop αυτό, δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στο πρώτο υπολογιστή. Αν όμως δεν ενδιαφέρεστε γι αυτόν, αλλά για κάποιον που διαφημίζεται με μικρότερα γράμματα, θα ήταν ίσως φρονιμότερο να μην επισκεφθείτε το shop αυτό.

Διαβάζετε λοιπόν, διάφορα βιβλία και περιοδικά αφ' ενός για να κατανοήσετε τα θέματα που έχουν σχέση με τους υπολογιστές και αφ' ετέρου για να είστε σε συνεχή επαφή με την αγορά.

ΡΩΤΗΣΤΕ ΦΙΛΟΥΣ

Πολύ σημαντική, πρέπει να θεωρηθεί η γνώμη κάποιων φίλων, που ήδη χρησιμοποιούν home-micros. Οπωσδήποτε, θα ξέρουν αρκετά καλά τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των μηχανημάτων τους. Επίσης θα είναι σίγουρα σε θέση να σας πληροφορήσουν για το επίπεδο υποστήριξης, που τους παρέχουν οι προμηθευτές τους. Μια καλή φήμη για παροχή υποστήριξης στο παρελθόν, είναι η καλύτερη εγγύηση, ότι αυτό θα συνεχίσει να συμβαίνει και στο μέλλον.

ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

Κάθε χρόνο, γίνονται αρκετές εκθέσεις με αντικείμενο τους υπολογιστές. Αυτές είναι είτε κλαδικές, είτε εκθέσεις των προϊόντων μιας συγκεκριμένης εταιρίας. Σ' αυτές μπορείτε να προμηθευτείτε φυλλάδια ενημερωτικά, που οπωσδήποτε θα προσθέσουν ορισμένα στοιχεία, στο υλικό που ήδη έχετε και θα συγκεκριμενοποιήσουν ακόμη περισσότερο, το χώρο που θα ψάξετε. Πολλές φορές επίσης στις εκθέσεις, διατίθεται υλικό που ξεπερνάει τα όρια των διαφημιστικών φυλλαδίων. Προσπαθείστε λοιπόν, να βρείτε κάποια manuals. Οι πληροφορίες που θα σας δώσουν, θα είναι σίγουρα αρκετά κατατοπιστικές.

ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΤΑ SHOPS

Αφού διαβάσατε λοιπόν διάφορα βιβλία και περιοδικά, επισκεφθήκατε κάποιες εκθέσεις και ακούσατε τη γνώμη μερικών φίλων, έχοντας πάντα κατά νου τις συμβουλές που αρχικά σας δώσαμε, πιστεύουμε, ότι έχετε ήδη αποφασίσει ποιον υπολογιστή θα αγοράσετε και έχετε ήδη επιλέξει, δύο τρία computer shops.

Εκείνο που μένει τώρα, είναι να τα επισκεφθείτε για να δείτε το επίπεδο της εξυπηρέτησης που παρέχουν στους πελάτες τους. Γιατί πρέπει να ξέρετε, ότι το πως αισθάνεσθε όταν μιλάτε με τον πωλητή πριν τη πώληση, μπορεί να σας δώσει μια καλή ιδέα για το πως θα συμπεριφέρεται μετά από αυτή...

ΚΕΡΔΙΣΤΕ 30
ΕΠΑΘΛΑ ΑΞΙΑΣ
1.000.000 ΔΡΧ.
ΣΤΟ ΠΑΣΧΑΛΙΝΟ GRAND PRIX ΤΟΥ PIXEL

ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

Μετά από τα άθρόα τηλεφωνήματα στο περιοδικό PIXEL, από αναγνώστες που ζητήσαν διευκρινήσεις πάνω στα ερωτήματα του διαγωνισμού Grand Prix όπως επίσης και παράταση της προθεσμίας υποβολής των απαντήσεων, η διεύθυνση του περιοδικού Pixel ανακοινώνει ότι παρατείνεται η προθεσμία υποβολής των συμμετοχών για άλλο ένα μήνα. Αυτό θα δώσει τη δυνατότητα και στους αναγνώστες της επαρχίας να συμμετάσχουν στο διαγωνισμό. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να στείλουν τις συμμετοχές τους με συστημένη επιστολή και γραμμένη πάνω στο ειδικό κουπόνι συμμετοχής που θα βρουν στο τεύχος 9 του περιοδικού μέχρι και τις 26 Μαΐου 1985.

ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.

Από το περιεχόμενο των διαφόρων τηλεφωνημάτων που ζητούσαν διευκρινήσεις για τα ερωτήματα του διαγωνισμού, η οργανωτική επιτροπή του διαγωνισμού κρίνει σκόπιμο να κάνει τις παραπάνω διευκρινήσεις όπως επίσης και να κάνει ορισμένες νύξεις σχετικά με τις λύσεις που συνεπάγονται ορισμένα από τα ερωτήματα του Grand Prix:

1. Δεν υπάρχουν πολλοί αθλοθετούντες με τηλεφωνικό πρώτο αριθμό.

2. Δύο από τα micro που παρουσιάζουν οι εικόνες 1,2,3 και 4 είναι της ομοταξίας Sinclair παλαιοτάτης και σχετικά νεοτάτης τεχνολογίας αντιστοίχως.

5. Οι λέξεις της πρότασης είναι τρεις και αναφέρονται στα δώρα που προσφέρει το Grand Prix.

7. Ο αριθμός, που αναπαριστά το γινόμενο των αξιών όλων των επάθλων μεταξύ τους, αποτελείται από... κάπου 133 ψηφία. Οι αναγνώστες που έχουν Spectrum μπορούν να χρησιμοποιήσουν το ειδικό πρόγραμμα πολλαπλασιασμού πολυψηφίων αριθμών που δημοσιεύουμε παρακάτω.

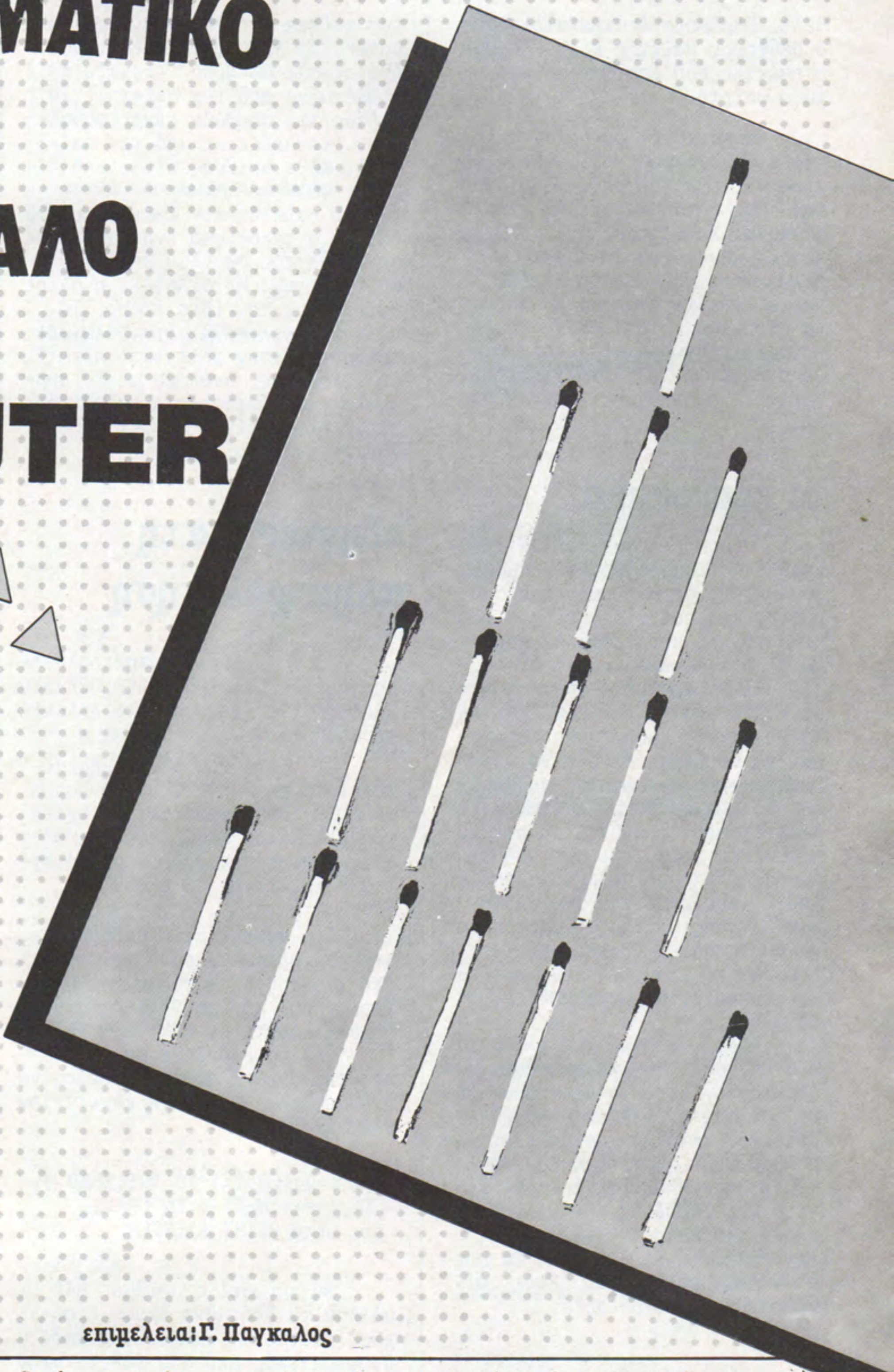
8. Γι΄αυτήν την ερώτηση έγιναν και τα περισσότερα τηλεφωνήματα, γι΄αυτό ακριβώς το λόγο για το ερώτημα αυτό θα δοθούν διευκρινήσεις και ορισμένες νύξεις σχετικά με τη λύση του. Το σχήμα που δόθηκε στο ερώτημα δημιουργήθηκε από ένα τέλειο τετράγωνο· αρχικά σχεδιάστηκαν οι διαγώνιες και αφαιρέθηκε το ένα από τα τέσσερα σχήματα που δημιουργήθηκαν. Το σχήμα αυτό (εικόνα 1 στο κουπόνι συμμετοχής) πρέπει να κοπεί στα λιγότερα δυνατά κομμάτια έτσι ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν ξανά μαζί σχηματίζοντας ένα τέλειο τετράγωνο.

Στα ειδικά περιοδικά, που αναφέρονται σε recreational mathematics/ψυχαγωγικά μαθηματικά, η μόνη παραδεκτή λύση βρέθηκε από τον Dudeney και τεμαχίζει το αρχικό σχήμα σε πέντε ακριβώς κομμάτια. Μπορείτε αν θέλετε και να συνοδεύετε το ερώτημα αυτό με μαθηματική απόδειξη.

10. Στο ερώτημα αυτό λόγω της διαρκούς ανανέωσης της λίστας των λέξεων που χρησιμοποιήθηκαν στο superstring πρέπει τελικά να αντικατασταθεί στη λίστα η λέξη MICRO με τη λέξη MICROWORLD.

```
   1 REM MULTI7
   4 LET B$="1"
   5 FOR q=1 TO 30
  10 DATA "130000","123000","750
00","69000","60000","47000","400
00","40000","39000","35000","350
00","33500","30000","30000","300
00","28000","26000","25000","25000
  12 DATA "25000","22000","15000
","24000","23500","9900","7000",
","15000","9900"
5000","3600"
  14 READ A$: LET K=LEN B$
  40 LET L=LEN A$
  50 LET E$="00"
  60 FOR M=0 TO K-1
  70 LET C$="": LET C=0
  80 FOR N=0 TO L-1
  90 LET Z$=STR$ (VAL A$(L-N)*VA
L B$(K-M)+C)
 100 IF LEN Z$>1 THEN LET C$=Z$(
2)+C$: LET C=VAL Z$(1): GO TO 13
0
 110 LET C=0
 120 LET C$=Z$+C$
 130 NEXT N
 140 IF C>0 THEN LET C$=STR$ C+C
$
 150 LET W$=""
 160 FOR T=1 TO M: LET W$=W$+"0"
: NEXT T
 170 LET C$=C$+W$
 180 LET X=LEN C$: LET Y=LEN E$:
 LET R=0
 190 IF X=Y THEN GO TO 400
 200 LET G=X-Y
 210 FOR T=Y TO 1 STEP -1
 220 LET F$=STR$ (VAL C$(T+G)+VA
L E$(T)+R)
 230 IF LEN F$<2 THEN LET R=0
 240 IF LEN F$=2 THEN LET C$(T+G
)=F$(2): LET R=1: GO TO 260
 250 LET C$(T+G)=F$
 260 NEXT T
 270 IF G=2 THEN GO TO 330
 280 LET F$=STR$ (VAL C$(1)+R)
 290 IF LEN F$<2 THEN LET C$(1)=
F$: GO TO 470
 300 LET C$(1)=F$(2)
 310 LET C$="1"+C$
 320 GO TO 470
 330 LET F$=STR$ (VAL C$(2)+R)
 340 IF LEN F$<2 THEN LET C$(2)=
F$: GO TO 470
 350 LET R=1: LET C$(2)=F$(2): G
O TO 280
 400 FOR T=y TO 1 STEP -1
 410 LET F$=STR$ (VAL C$(T)+VAL
E$(T)+R)
 420 IF LEN F$<2 THEN LET R=0
 430 IF LEN F$=2 THEN LET C$(T)=
F$(2): LET R=1: GO TO 450
 440 LET C$(T)=F$
 450 NEXT T
 460 IF R=1 THEN LET C$="1"+C$
 470 LET E$=C$
 480 NEXT M
 481 IF q=30 THEN GO TO 488
 482 LET B$=E$
 483 PRINT AT 0,0;q;" "
 484 NEXT q
 488 PRINT "________________________"
 490 PRINT "A$*B$=";E$
 492 PRINT "________________________"
 500 PRINT "A$=";A$
 510 PRINT "B$=";B$
```

ΕΝΑ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΜΕ ΑΝΤΙΠΑΛΟ ΤΟΝ COMPUTER



επιμελεια: Γ. Παγκαλος

Πριν από 20 περίπου χρόνια που σπούδαζα στο Πανεπιστήμιο της Αθήνας είδα μια γαλλική κινηματογραφική ταινία (τον τίτλο της δεν τον θυμάμαι πια), στην οποία ο πρωταγωνιστής έπαιζε ένα παιχνίδι και πάντα κέρδιζε.

Το παιχνίδι ήταν το εξής: Τοποθετούνταν 16 σπίρτα διατεταγμένα σε τέσσερις σειρές (όπως φαίνεται στο σχήμα) ώστε η 1η σειρά να έχει 1 σπίρτο, η 2η σειρά 3 σπίρτα, η 3η σειρά 5 σπίρτα και η 4η σειρά 7 σπίρτα. Ο παίκτης που είχε σειρά να παίξει έπαιρνε όσα σπίρτα ήθελε (ακόμη και όλα) από όποια σειρά ή- ▸

θελε. Παρόμοια έπαιζε ακολούθως ο δεύτερος παίκτης κ.λπ. 'Εχανε ο παίκτης που έπαιρνε το τελευταίο σπίρτο.

Το παιχνίδι φαινόταν απλό στους κανονισμούς του. 'Οταν άρχισα να το παίζω με τους φίλους μου όμως κατάλαβα ότι ήταν πολύ δύσκολο. Χρειάστηκε να παίζω αρκετούς μήνες για να αποκτήσω πείρα ώστε να κερδίζω σχεδόν πάντα. Απείχα όμως πολύ, από το να μπορώ να πω ότι έμαθα το παιχνίδι. Μου φαινόταν αδύνατο να ανακαλύψω το κλειδί του παιχνιδιού. Και πράγματι ήταν δύσκολο.

το προγραμμα

'Οποιος δε βαρεθεί να πληκτρολογήσει αυτό το πρόγραμμα, θα παίζει, με αντίπαλο τον computer, ένα παιχνίδι περίπου σαν κι αυτό που περιγράφτηκε παραπάνω αλλά πολύ-πολύ πλουσιότερο.

Είναι γραμμένο αποκλειστικά σε Basic για το ZX-SPECTRUM, αλλά με μικρές τροποποιήσεις μπορεί να δουλέψει σε όλα τα micro. Για το χρήστη computer με μεράκι, το πρόγραμμα αυτό έχει μεγάλο ενδιαφέρον. Διότι, μπορεί να προσθέσει χρώμα και ηχητική επένδυση. Μπορεί ακόμη, να ασχοληθεί κανείς με την ανακάλυψη της λογικής του προγράμματος και να προσπαθήσει να επεκτείνει τις δυνατότητές του, ώστε να παίζεται το παιχνίδι με μεγαλύτερους αριθμούς.

Καλό κουράγιο για όλα αυτά. Μια σύσταση: Μην επιχειρήσετε να πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα αυτό, αν σας ενοχλεί που θα χάνετε συνεχώς. Εκτός αν παίζετε σε χαμηλή στάθμη οπότε πιθανόν να κερδίσετε. Μπορείτε όμως να κάνετε και ζαβολιές. Αν θέλετε ρωτήστε τον computer να σας πει την καλύτερή σας κίνηση. Θα σας απαντήσει ειλικρινά. 'Ετσι, σίγουρα θα τον κερδίσετε.

περιγραφη του παιχνιδιου

Το παιχνίδι παίζεται από ένα παίκτη με αντίπαλο τον computer. Το παιχνίδι αρχίζει με ένα σύνολο αριθμών (τυχαίο ή διαλεγμένο από τον παίκτη). Το πλήθος των αριθμών είναι αυθαίρετο (καθορίζεται από τον παίκτη). Κάθε αριθμός είναι από 0 μέχρι 15.

Ο παίκτης που έχει σειρά να παίξει αντικαθιστά έναν από τους αριθμούς του συνόλου με ένα μικρότερό του. Μετά παίζει ο άλλος παίκτης με τον ίδιο τρόπο. Το παιχνίδι τελειώνει όταν όλοι οι αριθμοί γίνουν μηδενικά. Νικητής (ή νικημένος, ανάλογα με τη συμφωνία που γίνεται στην αρχή του παιχνιδιού) είναι ο παίκτης που έπαιξε τελευταίος.

οδηγιες για τη πληκτρολογηση

Πριν αρχίσει η πληκτρολόγηση, πρέπει στο χώρο USER DEFINED GRAPHICS να έχει μπει το ελληνικό αλφάβητο.

Γι' αυτό τον λόγο χρησιμοποιείστε το βοηθητικό πρόγραμμα (LOADER) που συνοδεύει τα bytes του ελληνικού αλφάβητου. Οι θέσεις μνήμης που γράφονται τα bytes αυτά, είναι οι 65368 έως 65535.

Στη συνέχεια, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα όπως φαίνεται στο listing. Στο τέλος της πληκτρολόγησης κάνετε SAVE σε μια αδειανή κασέτα με RUN 9999 ENTER.

Για να ελέγχετε αν έχουν πληκτρολογηθεί σωστά τα δεδομένα στην εντολή 9998 DATA κάνετε τον εξής χειρισμό:

```
LET s=0:FOR i=1 TO 105:READ a:
LET s=s+a:NEXT i ENTER
```

Και μετά PRINT s ENTER

Αν τυπωθεί ο αριθμός 840 μάλλον τα δεδομένα έχουν εισαχθεί σωστά. Αν τυπωθεί αριθμός διαφορετικός από 840 ψάξετε στην εντολή 9998 ποιος αριθμός έχει εισαχθεί λάθος.

Για το τρέξιμο του προγράμματος δε χρειάζεται να πούμε τίποτα, αφού το πρόγραμμα καθοδηγεί κάθε μας βήμα.

παρατηρησεις

1) Η εισαγωγή οποιουδήποτε στοιχείου στο παιχνίδι γίνεται με την εντολή INPUT LINE A$ και γι' αυτό, πατώντας CAPS SHIFT και το πλήκτρο 6 έχουμε STOP.
2) 'Οταν ο computer περιμένει απάντηση στην ερώτηση "ΠΑΛΙΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ=?" εάν εισάγουμε a ENTER τότε γίνεται ανάλυση της θέσης. Δηλαδή, θα μας δείξει ο computer τις καλές κινήσεις της θέσης.

loader

```
10 FOR A=65368 TO 65535
20 INPUT B: PRINT B
30 POKE A,B
40 NEXT A
```

ελληνικο αλφαβητο

65368	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65374	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65380	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65386	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65392	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65398	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65404	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65410	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65416	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65422	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65428	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65434	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65440	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65446	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65452	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65458	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65464	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65470	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65476	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65482	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65488	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65494	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65506	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65512	0	128	0	16	0	64
65518	128	0	0	254	16	16
65524	16	16	16	0	0	130
65530	146	146	124	16	16	0

listing προγραμματος

```
   5 RESTORE : DIM A(105)
   7 FOR B=1 TO 105: READ A(B):
NEXT B
   9 GO TO 1500
  10 IF P1<>P2 THEN GO TO 40
  20 LET P1=0: RETURN
  40 IF P1<P2 THEN GO TO 50
  50 LET B0=P1: LET P1=P2: LET P
2=B0
  80 IF P1<>0 THEN GO TO 110
  90 LET P1=P2: RETURN
 110 LET D=P2-P1+(30-P1)*(P1-1)/
2: LET P1=A(D): RETURN
1500 INPUT "OPOIOS ANTIKATASTHSE
I","TON TELEYTAIO APICMO:","   C
```

```
A XANEI              ""X""","   H CA
 KEPDIZEI;      ""K""  "; LINE P$:
 IF LEN P$<>1 THEN GO SUB 8000:
GO TO 1500
1510 IF P$="x" THEN LET P$="X"
1520 IF P$<>"k" AND P$<>"K" AND
P$<>"X" THEN GO SUB 8000: GO TO
1500
1600 INPUT "STACMH ; (1-3) "; LI
NE A$
1602 IF LEN A$<>1 THEN GO SUB 80
00: GO TO 1600
1604 IF A$<"1" OR A$>"3" THEN GO
 SUB 8000: GO TO 1600
1606 LET ST=VAL A$
1620 LET MAX=15: IF ST=1 THEN LE
T MAX=3
1623 IF ST=2 THEN LET MAX=7
1650 INPUT "RLHCOS APICMQN ; (3-
18) "; LINE A$
1660 LET L=LEN A$: IF L=0 THEN G
O SUB 8000: GO TO 1650
1665 FOR A=1 TO L
1667 IF A$(A)<"0" OR A$(A)>"9" T
HEN GO SUB 8000: GO TO 1650
1669 NEXT A
1670 LET PL=VAL A$: IF PL<3 OR P
L>18 THEN GO SUB 8000: GO TO 165
0
1680 DIM B(2,PL): LET MAM=0: LET
 DEM=MAM: LET PDM=MAM: LET SUM=M
AM
1700 INPUT "RPOTIMATE AFETHPIA "
,,"EIDIKH    ""E""",,"H TYXAIA
""T"" ", LINE A$: IF A$="e" THEN
 LET A$="E"
1710 IF A$<>"E" AND A$<>"T" AND
A$<>"t" THEN GO SUB 8000: GO TO
1700
1730 IF A$<>"E" THEN GO TO 1900
1780 FOR A=1 TO PL
1800 INPUT (A);"os APICMOS ; (1-
15) "; LINE A$: IF A$="" THEN GO
 SUB 8000: GO TO 1800
1803 FOR B=1 TO LEN A$
1805 IF A$(B)<"0" OR A$(B)>"9" T
HEN GO SUB 8000: GO TO 1800
1807 NEXT B
1808 LET BO=VAL A$
1810 IF BO>15 THEN GO SUB 8000:
GO TO 1800
1815 PRINT AT A,14;BO
1820 IF BO=0 THEN GO TO 1870
1830 LET PDM=PDM+1
1835 IF BO>1 THEN LET DEM=DEM+1
1840 IF MAM>=BO THEN GO TO 1860
1850 LET MAM=BO
1860 LET B(1,A)=BO
1870 NEXT A
1880 IF PDM<3 THEN GO SUB 8000:
CLS : GO TO 1780
1890 GO TO 2000
1900 FOR A=1 TO PL
1910 LET B(1,A)=1+INT (RND*15):
LET PDM=PDM+1: IF B(1,A)>1 THEN
LET DEM=DEM+1
1940 IF MAM>=B(1,A) THEN GO TO 1
960
1950 LET MAM=B(1,A)
1960 NEXT A
2000 FOR A=1 TO PL
2020 LET SUM=SUM+B(1,A)
2030 NEXT A
2040 LET P1=0
2050 FOR A=1 TO PL
2060 IF B(1,A)=0 THEN GO TO 2090
2070 LET P2=B(1,A): GO SUB 10
2090 NEXT A
2095 LET APOM=P1
2100 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"
 O TELEYTAIOS                 ",
AT 0,17;
2104 IF P$="X" THEN PRINT INVERS
E 1;"  XANEI": GO TO 2107
2106 PRINT INVERSE 1;"KEPDIZEI"
2107 PRINT AT PL+1,0; INVERSE 1;
" © G.RAGKALOS  T.C.3  GR-721 00
"
2108 LET MET=0
2110 FOR A=1 TO PL: LET B(2,A)=B
(1,A): NEXT A
2130 LET DE=DEM: LET MA=MAM: LET
 PD=PDM: LET SU=SUM: LET APO=APO
M: LET GR=1
2135 LET DE=DEM
2180 FOR A=1 TO PL: PRINT AT A,1
4;B(2,A): NEXT A
2210 LET CC=0
2220 LET SSS=1
2230 INPUT "ROIOS CA RAIJEI RPQT
OS ;",,"RAIKTHS  ""P""",,"COMPUT
ER ""C"" ", LINE A$: IF A$="p" T
HEN LET A$="P"
2240 IF A$<>"P" AND A$<>"C" AND
A$<>"c" THEN GO SUB 8000: GO TO
2230
2260 IF A$="P" THEN GO TO 3100
2300 IF P$="X" AND DE<2 THEN GO
TO 4000
2305 IF PD<>0 THEN GO TO 2400
2310 PRINT FLASH 1;AT 21,0;"KEPD
ISATE.  ANALYSEIS: ";CC;"/";MET
2320 INPUT "RATHSTE ""ENTER"" GI
A SYNEXISH.", LINE A$
2330 CLS : INPUT "N APXISOME ARO
 IDIA  APXH ""I""",TAB 15;"H AL
LH APXH ""A"" "; LINE A$
2380 IF A$="A" OR A$="a" THEN GO
 TO 1500
2385 IF A$<>"I" AND A$<>"i" THEN
 GO SUB 8000: GO TO 2330
2390 GO TO 2100
2400 IF PD<3 THEN GO TO 2430
2410 IF MA>MAX THEN GO TO 2600
2430 IF APO=0 THEN GO TO 2600
2440 FOR B=1 TO PL
2450 IF B(2,B)=0 THEN GO TO 2510
2460 LET P1=APO
2470 LET P2=B(2,B)
2480 GO SUB 10
2490 IF P1>=B(2,B) THEN GO TO 25
10
2500 LET MN=B(2,B)
2505 GO TO 2800
2510 NEXT B
2600 REM TYXAIA AKLOGH KINHSHS
2610 LET B=1+INT (RND*PL)
2620 IF B(2,B)<>0 THEN GO TO 270
0
2630 FOR B=1 TO PL
2640 IF B(2,B)<>0 THEN GO TO 270
0
2650 NEXT B
2700 LET MN=B(2,B)
2710 IF SU>20 THEN LET P1=INT (M
N/2)
2720 IF SU<=20 THEN LET P1=MN-1
2750 REM RAIZETAI H KINHSH
2800 IF SSS<>0 THEN GO TO 2840
2805 PRINT AT 1,0;"        "
2810 FOR A=1 TO PL
2820 PRINT AT A,8;"
2830 NEXT A
2840 IF MN>1 AND P1<2 THEN LET D
E=DE-1
2850 PRINT AT GR,26;"
2860 LET GR=B
2870 LET B(2,B)=P1
2890 FOR A=14 TO 0 STEP -1
2900 PRINT AT GR,A;MN;" "; INVER
SE 1;"C", INVERSE 0;" "
2910 NEXT A
2920 LET SU=SU-MN+P1
2930 IF P1<>0 THEN GO TO 2950
2940 LET PD=PD-1
2950 IF MN<>MA THEN GO TO 3010
2960 LET MA=B(2,1)
2970 FOR A=2 TO PL
2980 IF MA>=B(2,A) THEN GO TO 30
00
2990 LET MA=B(2,A)
3000 NEXT A
3010 PRINT AT GR,14;P1
3012 LET P2=APO
3014 GO SUB 10
3016 LET P2=MN
3018 GO SUB 10
3020 LET APO=P1
3027 IF P$="X" THEN GO TO 4200
3030 IF PD<>0 THEN GO TO 3060
3040 PRINT FLASH 1,AT 21,0;"LYRO
YMAI. DEN RPOSEJATE ROLY.": GO T
O 2320
3060 IF SU=1 THEN GO TO 2310
3100 LET SSS=1
3110 INPUT "RALIOS APICMOS;   ",
"ANALYSH           ""A""","NEO RAI
XNIDI    ""N""";AT 1,20; LINE A$
3115 IF A$="N" OR A$="n" THEN GO
 TO 2330
3120 IF A$="" THEN GO SUB 8000:
GO TO 3110
3130 IF A$(1)="a" THEN LET A$="A
"
3140 IF A$(1)="A" AND SSS=0 THEN
 GO SUB 8000: GO TO 3110
3150 IF A$(1)="A" THEN GO TO 317
5
3160 LET L=LEN A$: FOR A=1 TO L
3165 IF A$(A)<"0" OR A$(A)>"9" T
HEN GO SUB 8000: GO TO 3110
3170 NEXT A
3172 GO TO 3400
3175 PRINT AT 1,0;"ANALYSH:"
3180 LET SSS=0
3200 LET CC=CC+1
3205 IF P$="X" AND DE<2 THEN GO
TO 4300
3210 FOR B=1 TO PL
3220 LET P1=APO
3230 LET P2=B(2,B)
3240 GO SUB 10
3250 LET E$=STR$ P1
3260 LET BB=LEN E$
3270 PRINT AT B,11-BB;: IF P1<B(
2,B) THEN PRINT E$;"-"
3280 IF P1>=B(2,B) THEN PRINT IN
VERSE 1;E$; INVERSE 0;"-"
3290 NEXT B: GO TO 3110
3400 LET MN=VAL A$
3405 IF MN=0 THEN GO SUB 8000: G
O TO 3110
3410 FOR B=1 TO PL
3420 IF B(2,B)=MN THEN GO TO 345
0
3430 NEXT B: GO SUB 8000: GO TO
3110
3450 IF GR<>1 OR (GR=1 AND SSS<>
0) THEN PRINT AT GR,0;"        "
3455 LET MET=MET+1
3460 LET GR=B
3480 FOR A=11 TO 25
3490 PRINT AT GR,A;" "; INVERSE
1;"P"; INVERSE 0;" ";MN
3500 NEXT A
3502 IF MN>1 THEN GO TO 3510
3504 LET P1=0: GO TO 3542
3510 INPUT "NEOS APICMOS, (0-";(
B(2,B)-1);") "; LINE A$: IF A$="
" THEN GO SUB 8000: GO TO 3510
3520 LET L=LEN A$
3525 FOR A=1 TO L
3530 IF A$(A)<"0" OR A$(A)>"9" T
HEN GO SUB 8000: GO TO 3510
3535 NEXT A
3540 LET P1=VAL A$: IF P1>=B(2,B
) THEN GO SUB 8000: GO TO 3510
3542 IF MN>1 AND P1<2 THEN LET D
E=DE-1
3550 LET B(2,B)=P1
3552 LET P2=APO
3554 GO SUB 10
3556 LET P2=MN
3558 GO SUB 10
3560 LET APO=P1
3565 PRINT AT GR,14;B(2,B)
3570 LET SU=SU-MN+B(2,B)
3580 IF B(2,B)<>0 THEN GO TO 360
0
3590 LET PD=PD-1
3600 IF MN<>MA THEN GO TO 2300
3610 LET MA=B(2,1)
3620 FOR A=2 TO PL
3630 IF MA>=B(2,A) THEN GO TO 36
50
3640 LET MA=B(2,A)
3650 NEXT A
3660 GO TO 2300
4000 IF DE=0 AND PD/2<>INT (PD/2
) THEN GO TO 2310: REM EKLOGH KI
NHSHS COMPUTER OTAN DE<2 KAI TEL
EYTAIOS XANEI
4010 IF DE=0 THEN GO TO 2600
4020 FOR B=1 TO PL
4030 IF B(2,B)>1 THEN GO TO 4070
4040 NEXT B
4070 LET MN=B(2,B)
4075 IF PD/2=INT (PD/2) THEN LET
 P1=0
4080 IF PD/2<>INT (PD/2) THEN LE
T P1=1
4099 GO TO 2800
4200 IF SU=1 THEN GO TO 3040: RE
M ELEGXOS AN O COMPUTER KEPDISE
OTAN O TELEYTAIOS XANEI
4220 GO TO 3100
4300 REM ANALYSH OTAN TELEYTAIOS
 XANEI
4310 IF DE<>0 THEN GO TO 4400
4320 IF PD/2=INT (PD/2) THEN GO
TO 4360
4330 FOR B=1 TO PL
4340 PRINT AT B,10; INVERSE 1;"0
"; INVERSE 0;"-"
4344 NEXT B
4350 GO TO 3110
4360 FOR B=1 TO PL
4370 PRINT AT B,10;
4380 IF B(2,B)<>0 THEN PRINT "0-
"
4390 IF B(2,B)=0 THEN PRINT INVE
RSE 1;"1"; INVERSE 0;"-"
4395 NEXT B
4399 GO TO 3110
4400 REM ANALYSH OTAN O TELEYTAI
OS XANEI KAI YRAPXEI ENAS MONO
APICMOS MEGALYTEPOS TOY ENA
4405 FOR B=1 TO PL
4410 IF B(2,B)>1 THEN GO TO 4450
4420 NEXT B
4450 FOR A=1 TO PL
4455 PRINT AT A,10;
4460 IF A<>B THEN GO TO 4500
4470 IF PD/2=INT (PD/2) THEN PRI
NT "0-"
4480 IF PD/2<>INT (PD/2) THEN PR
INT "1-"
4490 GO TO 4510
4500 PRINT INVERSE 1;"-"; INVERS
E 0;"-"
4510 NEXT A
4520 GO TO 3110
8000 BEEP .1,12: BEEP .1,16: BEE
P .1,19: BEEP .1,24: RETURN
9500 LOAD ""CODE : CLS : POKE 23
609,30
9501 PRINT : PRINT "   ENA RNEY
MATIKO RAIXNIDI": PRINT
9502 PRINT : PRINT "  S' AYT' TO
 RAIXNIDI O RAIKTHS ROY EXEI SEI
PA NA RAIJEI ANTIKA-CISTA ENA AP
ICMO ME OROIODHROTE  MIKPOTEPO T
OY."
9503 PRINT : PRINT "  KEPDIZEI O
 TELEYTAIOS RAIKTHS."
9504 PRINT "(H  XANEI ANALOGA ME
 TH SYMFQ-  NIA)."
9506 PRINT : PRINT : PRINT : PRI
NT TAB 7;"© GEOPGIOS RAGKALOS";T
AB 13;"T.C. 3";TAB 6;"721 00 AGI
OS NIKOLAOS";TAB 13;"KPHTHS"
9510 RESTORE : DIM A(105)
9520 FOR B=1 TO 105: READ A(B):
NEXT B
9525 PRINT AT 21,0;"RATHSTE ENA
KOYMRI GIA SYNEXISH.": IF INKEY$
="" THEN GO TO 9525
9526 CLS
9527 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 95
27
9530 GO TO 1500
9998 DATA 3,2,5,4,7,6,9,8,11,10,
13,12,15,14,1,6,7,4,5,10,11,8,9,
14,15,12,13,7,6,5,4,11,10,9,8,15
,14,13,12,1,2,3,12,13,14,15,8,9,
10,11,3,2,13,12,15,14,9,8,11,10,
1,14,15,12,13,10,11,8,9,15,14,13
,12,11,10,9,8,1,2,3,4,5,6,7,3,2,
5,4,7,6,1,6,7,4,5,7,6,5,4,1,2,3,
3,2,1
9999 SAVE "S-15+18" LINE 9500: S
AVE "GR AL"CODE 65368,168
```

ΤΕΣΤ

COMMODORE 16



Ο ΜΙΚΡΟΣ ΑΔΕΛΦΟΣ ΤΟΥ 64

Η Commodore μετά τον VIC-20 και τον CMB-64, ξανακτύπησε. Τα νέα της μοντέλα, ο plus-4 και ο Commodore-16, αποτελούν την καινούρια εμπροσθοφυλακή της. Βέβαια, μην φαντασθείτε ότι η σχεδίασή τους απέχει πολύ από εκείνη των προκατόχων τους. Ο Commodore-16, τον οποίο θα παρουσιάσουμε παρακάτω, έχει πολλές ομοιότητες με τον 64, τον οποίο όμως υπερκαλύπτει, σε ότι αφορά την γλώσσα προγραμματισμού του.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Βάζοντας κανείς δίπλα-δίπλα τον Commodore-16 και τον 64, παρατηρεί ότι δεν διαφέρουν σχεδόν σε τίποτα. Οι διαστάσεις τους είναι ίδιες. Το ίδιο συμβαίνει και με το πληκτρολόγιό του, το οποίο περιλαμβάνει τα στάνταρ πλήκτρα που υπάρχουν σε κάθε ηλεκτρική γραφομηχανή, αλλά και πολλά επιπλέον. Ανάμεσα σε αυτά, ξεχωρίσαμε τα 4 function keys, το πλήκτρο με το χαρακτηριστικό σήμα της Commodore, όπως τα INSERT/DELETE, RUN/STOP και CLEAR/HOME.

Δύο ακόμα πλήκτρα που τυπώνουν τα σύμβολα της αγγλικής λίρας (£) και της ισότητας (=), ήταν τοποθετημένα αριστερά του space bar. Ιδιαίτερη εντύπωση μας προκάλεσε το μεγάλο πλήθος των γραφικών συμβόλων, που ήταν τυπωμένα στο μπροστινό μέρος των περισσότερων πλήκτρων. Η επιλογή του ενός από τα δύο σύμβολα, που μπορεί να καλέσει το καθένα πλήκτρο, γίνεται με την χρήση των πλήκτρων SHIFT και Commodore.

Μια φανερή διαφορά των πληκτρολόγιων των δύο computer βρίσκεται στα πλήκτρα που ελέγχουν τον κέρσορα. Ενώ στον 64, οι 4 πιθανές διευθύνσεις καθορίζονταν από την πίεση του SHIFT και ενός από τα δύο προορισμένα για αυτή τη δουλειά πλήκτρα, στον 16 υπάρχουν 4 ξεχωριστά. Αυτό διευκολύνει κατά πολύ την διόρθωση των λαθών, τη στιγμή μάλιστα που και το πλήκτρο DELET βρίσκεται δεξιά τους.

Λείπει επίσης και το πλήκτρο RESTORE, η λειτουργία του οποίου έχει μερικά υποκατασταθεί από τον μικρό διακόπτη reset, που βρίσκεται στα δεξιά του υπολογιστή.

Ερχόμενοι τώρα στα function keys, παρατηρούμε ότι το f4, έχει χαρακτηρισθεί σαν HELP. Η χρήση του είναι προφανής, αλλά πιστεύουμε ότι η πίεσή του μετά από κάθε αναγγελία μηνύματος λάθους, είναι σημαντική αφού αμέσως τυπώνει την εντολή, στην οποία αυτό έχει ανευρεθεί. Τέλος, τα F6 και F7, δίνουν αμέσως RUN και LIST, δύο εντολές που χωρίς επιφυλάξεις μπορούμε να πούμε ότι χρησιμοποιούνται περισσότερο από όλες τις άλλες.

Ας ρίξουμε όμως μια ματιά και στα "πλευρά" του υπολογιστή. ►

Και συγκεκριμένα στο δεξιό. Εκεί βρίσκουμε την υποδοχή που συνδέεται το καλώδιο από το τροφοδοτικό. Δίπλα ακριβώς, βρίσκεται ο διακόπτης ON-OFF (δυσεύρετος σε αρκετά computer), ο σκοπός του οποίου εκτός από το να ξεκινάει τον υπολογιστή, είναι να ανάβει και ένα μικρό ενδεικτικό λαμπάκι στο πάνω μέρος του (!).

Προχωρώντας, βρίσκουμε τον διακόπτη-button reset, προσεκτικά τοποθετημένο ώστε να αποκλείεται η τυχαία πίεσή του. Χρήσιμος διακόπτης, κατάλληλος για να μας βγάζει από κάποια ατελείωτα loops, ενός mashine-code προγράμματος.

Οι δύο είσοδοι με τα στρογγυλά βύσματα λίγο πιο πέρα από το button του reset, είναι οι θέσεις που συνδέονται τα joysticks που μπορεί να δεχθεί ο Commodore 16. Όπως ήδη θα καταλάβατε, στις εισόδους αυτές δεν μπορούν να βυσματωθούν τα γνωστά joystick, τύπου Atari. Αυτό είναι ένα σημαντικό μειονέκτημα, αφού περιορίζει τους χρήστες να χρησιμοποιούν μόνο το joystick της κατασκευάστριας εταιρίας. Βέβαια, μετατροπές άλλων τύπων joystick, σε αυτόν της Commodore δεν αποκλείονται, σίγουρα όμως είναι δύσκολες για κάποιον που δεν γνωρίζει πολλά για αυτά.

Στρέφοντας τώρα την προσοχή μας στα "οπίσθια" του Commodore-16, βλέπουμε μια ακόμα σειρά από υποδοχές. Κυρίαρχη θέση ανάμεσα σε όλες αυτές, κατέχει το memory expansion port, το οποίο εκτός από την συμπληρωματική μνήμη που μπορεί να δεχθεί, μπορεί ακόμα να δεχθεί και software cartridges, μνήμες ROM δηλαδή, οι οποίες περιέχουν διάφορα προγράμματα.

Ακολουθεί η έξοδος RF, μέσω της οποίας γίνεται δυνατή η σύνδεση του υπολογιστή με την τηλεόραση. Οι υπολογιστές που προορίζονται για την Ευρώπη, στέλνουν την εικόνα και τον ήχο στο κανάλι 36, σε αντίθεση με εκείνους που μένουν (...) στην Αμερική και εκπέμπουν στο 4 ή 5 (στο User Manual, θα δείτε ότι αναφέρεται και ένας μικρός διακόπτης επιλογής).

Για μια ανάλογη δουλειά, προορίζεται και το βύσμα που είναι δίπλα σε εκείνο της εξόδου RF. Πρόκειται για το βύσμα εξόδου VIDEO. Αν λοιπόν, διαθέτει έγχρωμο ή ασπρόμαυρο monitor, χρησιμοποιείστε αυτή την έξοδο. Σίγουρα θα αποφύγετε όλα εκείνα τα προβλήματα που δημιουργεί η σύνδεση μέσω κεραίας. Τα δύο βύσματα που μένουν, είναι της σειριακής εξόδου και του κασετοφώνου (Datassette όπως το λέει η Commodore). Το πρώτο, επιτρέπει τη σύνδεση εκτυπωτή και disk-drives, ενώ το δεύτερο την σύνδεση με ένα ειδικό τύπο κασετοφώνου που συνεργάζεται με τον υπολογιστή. Αν και το βύσμα μοιάζει με τύπου DIN, εν τούτοις είναι κατά πολύ μικρότερο.

Συνεχίζοντας, θεωρήσαμε λογικό να αναζητήσουμε βύσματα και υποδοχές στην αριστερή πλευρά. Εκεί όμως, σίγουρα δεν υπήρχαν. Το ίδιο συνέβαινε και με την μπροστινή πλευρά, η οποία για λόγους καλαισθησίας δεν ήταν επίπεδη αλλά ... καμπυλωμένη!

ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΟΝ COMMODORE-16

Αφού συνδέσουμε τον υπολογιστή με το τροφοδοτικό και την τηλεόραση, το μόνο που μένει, είναι να ανοίξουμε τον διακόπτη ON-OFF. Βλέπουμε αμέσως να ανάβει το ενδεικτικό λαμπάκι, ενώ στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα: "COMMODORE BASIC V3.5 12277 BYTES FREE READY".

Όπως γίνεται σαφές, από τα 16384 bytes της RAM, μόνο τα 12277 είναι ελεύθερα στον χρήστη. Βέβαια αυτό συμβαίνει μόνο όταν έχουμε το Graphics mode 0 (μικρή διακριτότητα). Αν δώσουμε εντολή Graphics 1 (μέγιστη διακριτότητα) και αμέσως μετά με την βοήθεια της εντολής FRE, ζητήσουμε να μάθουμε το πλήθος των ελεύθερων bytes, θα πάρουμε σαν απάντηση τον αριθμό 2044 bytes. Ο αριθμός αυτός, όπως ήδη θα καταλάβατε, είναι πολύ μικρός και σίγουρα δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στον χρήστη, ο οποίος υποχρεώνεται να πληκτρολογεί μόνο μικρά προγράμματα.

Από πλευράς πλήθους χαρακτήρων ο Commodore-16, μπορεί να εμφανίσει 25 γραμμές των 40 χαρακτήρων η κάθε μια. Με το ξεκίνημα του μηχανήματος, το background (paper όπως το ξέρουμε αλλιώς), έχει λευκό χρώμα, ενώ ένα μικρό μάλλον border, εμφανίζεται γαλάζιο. Το χρώμα των χαρακτήρων είναι όπως θα περιμένατε, μαύρο.

Και κάτι ακόμα για τον ήχο. Ο Commodore-16, στέλνει τον ήχο στην τηλεόραση. Μέσω των εντολών SOUND και VOL, μπορούμε να καθορίσουμε πλήρως τα χαρακτηριστικά ενός τόνου ή θορύβου, όπως επίσης και την έντασή του. Μην ψάχνετε λοιπόν για μεγάφωνο ή ρυθμιστικό έντασης. Βρίσκονται και τα δύο πάνω στην τηλεόρασή σας.

ΧΡΩΜΑΤΑ, ΓΡΑΦΙΚΑ, ΗΧΟΙ

Η εντολή COLOR, είναι αναμφισβήτητα μια πολύ δυνατή εντολή. Επιτρέπει τον χρωματισμό οποιουδήποτε τμήματος της οθόνης, τόσο σε ότι αφορά το χρώμα όσο και σε ότι αφορά την φωτεινότητα του χρώματος αυτού. Υπάρχουν 16 χρώματα, και 8 επίπεδα λαμπρότητος, δίδοντας ένα συνολικό αριθμό 128 χρωμάτων (!).

Σε ότι αφορά τα γραφικά, υπάρχουν οι αντίστοιχες εντολές GRAPHIC 0 έως 4. Με την βοήθεια αυτών, μπορείτε να επιλέξετε οθόνες κειμένου, υψηλής διαχωριστικότητας, υψηλής διαχωριστικότητας και κειμένου, πολύχρωμων γραφικών και πολύχρωμων γραφικών και κειμένου αντίστοιχα.

Η δομή της εντολής αυτής, επιτρέπει τον καθορισμό ή όχι της οθόνης πριν την εκτέλεση των εντολών που ακολουθούν. Η μέγιστη διαχωριστικότητα (GRAPHIC 1), αναλύει την οθόνη σε 200X320 pixels, έχοντας όμως μόνο δύο χρώματα (ένα για paper ένα για ink).

Το GRAPHIC 2, είναι το ίδιο με το προηγούμενο αλλά αφήνει ένα μικρό παράθυρο για κείμενο, ενώ τα 3 και 4 είναι ότι τα παραπάνω, με περισσότερα χρώματα εις βάρος όμως της διακριτότητας.

Το GRAPHIC 0, αποτελεί την οθόνη κειμένου με ανάλυση 25X40 χαρακτήρες, εκ των οποίων ο καθένας αναλύεται σε 8X8 pixels. Δουλεύοντας σε αυτό το mode, έχετε τη δυνατότητα να φτιάξετε εικόνες χρησιμοποιώντας τα γραφικά σύμβολα που βρίσκονται στο μπροστινό μέρος του κάθε πλήκτρου. Αν λάβετε υπ' όψη, ότι το κάθε σχεδόν πλήκτρο, καλεί δύο τέτοια σύμβολα, μπορείτε να πάρετε μια μικρή γεύση του πλήθους τους. Θα χρειασθείτε ίσως λίγο καιρό να εξοικιωθείτε με αυτά, αλλά το αποτέλεσμα θα είναι μάλλον εντυπωσιακό.

Περνώντας τώρα στις εντολές των γραφικών παραστάσεων, μπορούμε να σταθούμε στις DRAW, CIRCLE και BOX. Οι δύο πρώτες, είναι αρκετά ευέλικτες, αν σκεφθεί κανείς ότι εκτός από ευθείες και κύκλους, κάνουν και πολλά παραπάνω. Συγκεκριμένα, η πρώτη σχεδιάζει ένα σημείο. Μια ευθεία που ξεκινάει από ένα σημείο, το οποίο έχει καθορισθεί με την βοήθεια της LOCATE (εντολή για τον κέρσορα γραφικών) και τέλος μια ευθεία μεταξύ δύο σημείων, η θέση των οποίων καθορίζεται από 4 παραμέτρους.

Η δεύτερη, σχεδιάζει κύκλους, ελλείψεις, τόξα και ...

πολύγωνα, αν εκτός από τα άλλα στοιχεία δώσουμε και τιμή γωνίας σε μοίρες. Η εντολή BOX, σχεδιάζει διάφορα ορθογώνια σχήματα πάνω στην οθόνη. Η χρήση αυτής της εντολής πιστεύουμε ότι είναι το ίδιο προφανής, όπως και η χρήση των δύο άλλων.

Τέλος, πριν κλείσουμε το θέμα το σχετικό με τα γραφικά, άξιο λόγου είναι να αναφερθούμε στην υψηλή ταχύτητα με την οποία αυτά εμφανίζονται στην οθόνη. Αυτό ακριβώς το πλεονέκτημα, μας επιτρέπει - γιατί όχι - την δημιουργία παιγνιδιών (...), που ελέγχονται κατ' ευθείαν από την BASIC, έτσι ώστε ο χρήστης να μην είναι υποχρεωμένος να καταφεύγει σε πολύπλοκα προγράμματα, σε γλώσσα μηχανής.

Σε ότι αφορά τον ήχο τώρα, η BASIC V3.5, διαθέτει - όπως είπαμε και πιο πάνω - τις εντολές SOUND και VOL. Η πρώτη αποτείνεται στους καταχωρητές που ελέγχουν τα κατάλληλα ηχητικά κυκλώματα, ενώ η δεύτερη στα κυκλώματα των ηλεκτρονικών διακοπτών, που ελέγχουν την ένταση του αποδιδόμενου ήχου.

Η μορφή της εντολής SOUND, περιλαμβάνει τρεις μεταβλητές, εκ των οποίων η πρώτη επιλέγει το 1ο το 2ο ή το 3ο sound generator (voice όπως αναφέρεται στο user manual), η δεύτερη την συχνότητα του αποδιδόμενου ήχου και η τρίτη την διάρκειά του. Σημειώνουμε ότι οι 1 και 2 voices, αποδίδουν ήχους, ενώ η 3 λευκό θόρυβο.

Το μειονέκτημα είναι ότι αν ήδη αποδίδεται κάποιος ήχος από τη μια voice, πρέπει να περιμένουμε να τελειώσει, για να δώσουμε τις μεταβλητές για την άλλη voice. Σε αντίθετη περίπτωση, ο υπολογιστής ολοκληρώνει την τρέχουσα εντολή και κατόπιν εκτελεί την επόμενη.

Η εντολή VOL, ακολουθείται από ένα αριθμό από 0 έως 8, χαρακτηριστικό της έντασης του αποδιδόμενου ήχου. Με VOL 0, ο ήχος είναι OFF (δεν ακούγεται δηλαδή τίποτα). Με VOL8, έχουμε την μέγιστη δυνατή ένταση. Όλες οι ενδιάμεσες τιμές, επιτρέπουν ενδιάμεσες στάθμες ήχου, δίνοντας την ψευδαίσθηση του volume control.

Η COMMODORE V 3.5 BASIC

Το μεγαλύτερο ατού του Commodore-16, είναι αναμφισβήτητα, η γλώσσα που χρησιμοποιεί. Είναι κατά πολύ ανώτερη του 64 και ίδια με αυτή του Plus-4.

Ξεκινώντας από τις μεταβλητές, έχουμε να πούμε ότι είναι δεκτές μεταβλητές με μεγάλο πλήθος χαρακτήρων, πλην όμως οι δύο πρώτοι γίνονται αντιληπτοί από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή. Ο πρώτος χαρακτήρας, πρέπει υποχρεωτικά να είναι αλφαβητικός, ενώ ο δεύτερος μπορεί να είναι και αριθμητικός. Υπάρχουν τρία είδη μεταβλητών.

Οι πραγματικές (floating point), οι ακέραιες (integer) και οι αλφαριθμητικές (strings) οι οποίες μπορούν να περιλαμβάνουν και διάφορα άλλα σύμβολα. Οι πραγματικές, μπορούν να παίρνουν τιμές μεταξύ 10^{-38} έως 10^{38} δίνοντας 9 σημαντικά ψηφία στην οθόνη. Οι πραγματικές, ακολουθούνται από το σύμβολο % και παίρνουν τιμές από -32768 έως και 32767, ενώ οι αλφαριθμητικές χαρακτηρίζονται από το σύμβολο $ και μπορούν να έχουν έχουν μέγιστο μήκος 255 χαρακτήρων.

Για το γράψιμο και ενδεχομένως για τη διόρθωση ενός προγράμματος, η BASIC διαθέτει ένα screen editor, καθώς επίσης και πολλές εντολές που διευκολύνουν τον χρήστη. Χρήσιμες είναι οι AUTO και RENUMBER, σκοπός των οποίων είναι η αυτόματη τοποθέτηση του αριθμού των εντολών, όπως και η επαναρίθμησή τους.

Το πλήκτρο INSERT/DELETE, διευκολύνει την παρεμβολή spaces, μέσα σε μια ήδη γραμμένη εντολή, ενώ η DELETE μαζί με τα πλήκτρα των δεικτών (cursors), επιτρέπει την διαγραφή κάποιων χαρακτήρων από τη γραμμή αυτή.

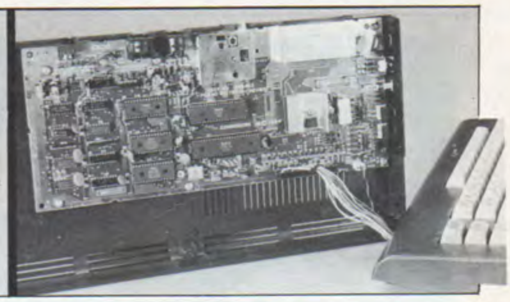
Από πλευράς δομών, οι εντολές DO...WHILE και DO...UNTIL, σε συνδυασμό με τις FOR...NEXT επιτρέπουν μεγάλη άνεση χειρισμών. Ειδικά η IF...THEN...ELSE, αποδεικνύεται ότι είναι απαραίτητη στις "δύσκολες αποφάσεις". Η ON...GOTO και ON...GOSUB, αλλάζουν την ροή του προγράμματος, όταν πληρωθεί μια συνθήκη.

Οι TRON και TROFF, επιτρέπουν το "τρέξιμο" του προγράμματος γραμμή-γραμμή. Χρήσιμη εντολή, για την περίπτωση που θέλουμε να κάνουμε debugging σε ένα πρόγραμμα. Επίσης η TRAP, "παγιδεύει" κάποιο πιθανό λάθος, στέλνοντας το πρόγραμμα σε ένα τέτοιο σημείο, ώστε να ενημερώνεται ο χρήστης για την παρουσία του λάθους.

Τέλος σημειώνουμε ότι η BASIC του Commodore-16 υποστηρίζει και την χρήση floppy disks. Οι εντολές DSAVE και DLOAD χρησιμεύουν για το σώσιμο ή το φόρτωμα κάποιου προγράμματος προς ή από το δίσκο αντίστοιχα. Η DIRECTORY απεικονίζει στην οθόνη τα γραμμένα σε αυτόν προγράμματα, ενώ η HEADER κάνει format τον δίσκο.







Το ενδιαφέρον με αυτή την εντολή είναι το ότι αμέσως μετά την πληκτρολόγησή της, ο υπολογιστής ρωτάει "Are you sure" Αν πατήσουμε Y(es) τότε προχωράει στην διαδικασία format. Αν δώσουμε N(o) τότε δεν την εκτελεί. Η παρεμβολή αυτή του μηνύματος λίγο πριν το format είναι χρήσιμη γιατί πολλές φορές έχει συμβεί να σβήνονται κατά λάθος χρήσιμα προγράμματα.

MONITOR ΓΙΑ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ

Ο Commodore-16, είναι ένας από τους λίγους computer της αγοράς, που διαθέτουν ενσωματωμένους assembler-disassembler και monitor program για το "τρέξιμο" προγραμμάτων σε γλώσσα μηχανής.

Σε αντίθεση βέβαια με το BBC, δεν είναι δυνατή η ανάμειξη γραμμών BASIC, με γραμμές ASSEM- ▶

BLY, αλλά είναι εύκολο αφού δημιουργήσετε τις δικές σας υπορουτίνες, να τις καλέσετε από την BASIC με την εντολή SYS.

ΣΧΟΛΙΑ

Ο Commodore-16, είναι ένας σαφώς απλούστερος computer, σε σχέση με τον προκάτοχό του Commodore-64, ή τον πιο πρόσφατο plus-4. Εν τούτοις, διαθέτει "έξυπνες" και σωστά δομημένες εντολές, που επιτρέπουν στο χρήστη να προγραμματίζει το ίδιο εύκολα τόσο σε BASIC, όσο και σε γλώσσα μηχανής. Βέβαια, η απουσία των procedures, είναι εμφανής αλλά με διαφόρα τεχνάσματα, είναι εύκολο να υποκατασταθούν οι λειτοργίες τους.

Ο ήχος δυστυχώς, δεν είναι τόσο πλούσιος όσο στον 64. Σε αυτό φταίει ότι το chip που ήταν αφιερωμένο για αυτή την δουλειά στον 64, δεν φιλοξενείται στην μικρών διαστάσεων πλακέτα του. Η λειτουργία του έχει αντικατασταθεί από κάποια άλλα λιγότερο ευέλικτα κυκλώματα.

Η μη στάνταρ υποδοχές για joystick και κασετόφωνα (ειδικά μάλιστα η χρήση ειδικού κασετοφώνου), στερούν από τον υπολογιστή την combatability με τα συνηθισμένα joystick ή κασετόφωνα. Εξ άλλου, η χαμηλή ταχύτητα (300 baud), εγγραφής, ανάγνωσης των δεδομένων προς και από την κασέτα, υποχρεώνει το χρήστη να περιμένει πολύ ώρα, προκειμένου να αποθηκεύσει ένα πρόγραμμα.

Η έλλειψη μιας αρκετά εκτεταμένης RAM, αποτελεί το μεγαλύτερο ίσως πρόβλημα για τους χρήστες. Στο GRAPHIC-1, η user RAM είναι λιγότερη από 2 Kbytes. Κάπως λίγα για να δεχθούν ένα "σοβαρό" πρόγραμμα.

Συνοψίζοντας, καταλήγουμε ότι ο Commodore-16, είναι ένας computer που απευθύνεται στον αρχάριο. Διαθέτει το minimum Hardware, έτσι ώστε να έχει προσιτή τιμή και μια πολύ καλή γλώσσα, για να επιτρέπει στον χρήστη να αποκτήσει μια "σωστή" εικόνα της BASIC.

Βέβαια, η υψηλή για τα ελληνικά πρότυπα τιμή του (32.000 δρχ.), τον κάνει απρόσιτο στο βαλλάντιο του νεοφερμένου, στον κόσμο των υπολογιστών. Ίσως όταν η τιμή του φθάσει τα επίπεδα της αμερικάνικης ή αγγλικής αγοράς, μπορέσει να πάρει την θέση που του αξίζει. ■

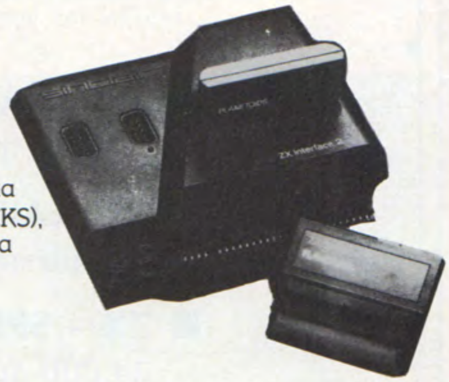
ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

CPU: 6502 Compatible
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Κανονικό, τύπου ηλεκτρικής γραφομηχανής. 4 πλήκτρα κίνησης δρομέα. 4 προγραμματιζόμενων λειτουργιών.
FIRMWARE: 32K ROM μέσα στα οποία περιλαμβάνεται και η V 3.5 Basic.
ΜΝΗΜΗ RAM: 16 Kbytes, εκ των οποίων τα 12,5K περίπου είναι διαθέσιμα στον χρήστη. Σε υψηλή ανάλυση (320X200) μένουν ελεύθερα μόνο 2 Kbytes.
ΟΘΟΝΗ: 25 γραμμές των 40 χαρακτήρων. 16 χρώματα με 8 αποχρώσεις το καθένα. Υψηλή ανάλυση 320Χ200 με δύο χρώματα. Μεσαία ανάλυση 160Χ200 με τέσσερα χρώματα.
ΗΧΟΣ: Δύο κανάλια ήχου εκ των οποίων το δεύτερο μπορεί να αποδώσει και θόρυβο. Ο ήχος ακούγεται από την τηλεόραση.
ΥΠΟΔΟΧΕΣ: Θύρα επέκτασης. Σειριακή I/O. Είσοδος για 2 joysticks. Έξοδος για TV και monitor. Θύρα σύνδεσης με ειδικό κασετόφωνο.
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ: joysticks, floppy disks, printer.
ΤΙΜΗ: 32.000 δρχ.



αθλητές τού
αυτός είναι ο



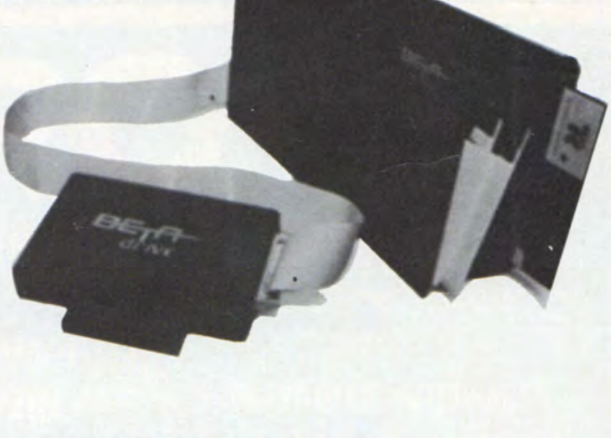


INTERFACE 2

Για να συνδέσετε μέχρι δύο χειριστήρια παιγνιδιών (JOYSTICKS), και ROM cartridge για αυτόματο στιγμιαίο φόρτωμα 48 Κ.

BETA DRIVE

FLOPPY DRIVES για το SPECTRUM ΜΕΧΡΙ 4x1MB! Η επαγγελματική λύση με πολύ χαμηλό κόστος.

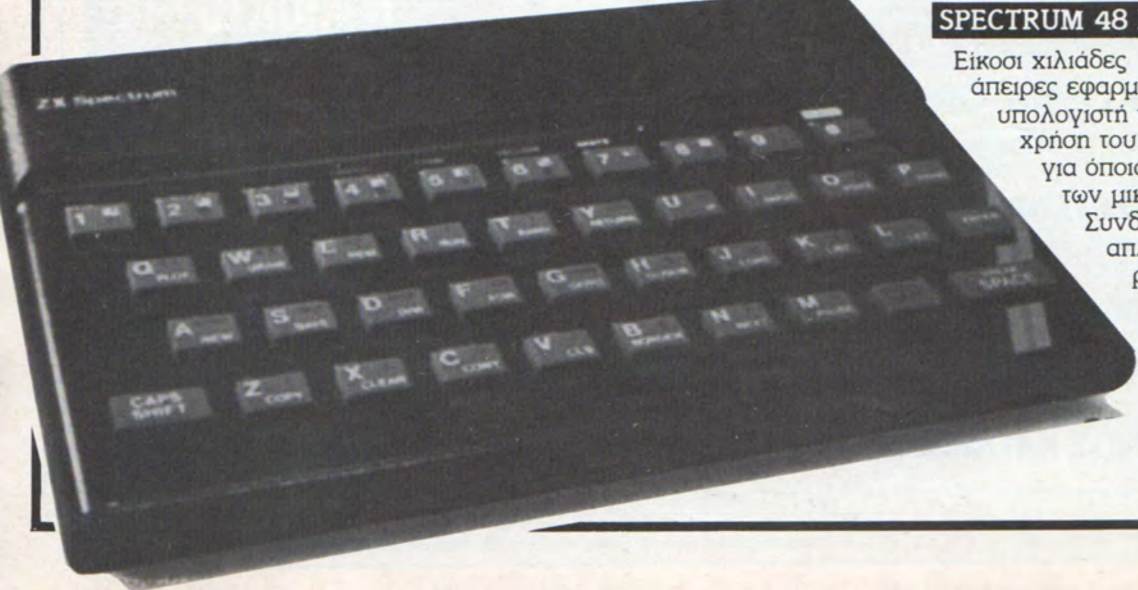


EXPANSION SYSTEM

Το σύστημα που δίνει επαγγελματική ταυτότητα στον SPECTRUM. Περιέχει INTERFACE 1 για σύνδεση μέχρι 8 microdrives, και RS-232, κανάλι για σύνδεση εκτυπωτού και ένα microdrive 100 KB για άμεση προσπέλαση στα αρχεία σας. Σας προσφέρουμε ΔΩΡΕΑΝ πέντε προγράμματα σε cartridge (Word processing, masterfile, Ant. Attack, Games designer, Introduction Black).
Μπορείτε να αγοράσετε και μεμονωμένα τόσο το INTERFACE 1 όσο και τα mirodrives. Συνδέονται μέχρι 8 microdrives.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΤΑ

Ζητείστε σήμερα από την αντιπροσωπεία και τα εξουσιοδοτημένα καταστήματα τα νέα ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ της Q-SOFT (ΠΕΛΑΤΕΣ - ΑΠΟΘΗΚΗ - ΑΡΧΕΙΑ - ΕΞΟΔΑ - ΕΣΟΔΑ κ.λ.π.). Όλα τα προγράμματα είναι στα ελληνικά και μόνο για MICRODRIVE. Με τα προγράμματα της Q-SOFT ο SPECTRUM δεν έχει τίποτα να ζηλέψει από τα μεγαλύτερα συστήματα.



SPECTRUM 48 K

Είκοσι χιλιάδες Έλληνες χρησιμοποιούν, σε άπειρες εφαρμογές, τον πιο φημισμένο υπολογιστή του κόσμου. Απλούστατος στη χρήση του, αποτελεί την ιδεώδη λύση για όποιον θέλει να γνωρίσει τον κόσμο των μικροϋπολογιστών.
Συνδέεται με κοινή τηλεόραση και απλό κασετόφωνο. Παράγεται σε ρυθμό 200.000 τεμ. το μήνα.
Ο ιδεώδης micro για τα πρώτα σας βήματα στην πληροφορική.

πνεύματος στίβος σας !!!

ΠΡΟΣΦΟΡΑ

STARTER PACK 1
- SPECTRUM 48 K
- ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ
- MONITOR 12¨

53.000 δρχ.

STARTER PACK 2
- SPECTRUM 48 K
- INTERFACE 1 & MICRODRIVE
- MONITOR 12¨

69.000 δρχ.



MONITORS

Τώρα μπορείτε να συνδέσετε το SPECTRUM με τα φημισμένα monitors της TAXAN. Τα TAXAN υπάρχουν και στην ελληνική αγορά. Από την E.C.S. και επίλεκτα καταστήματα.



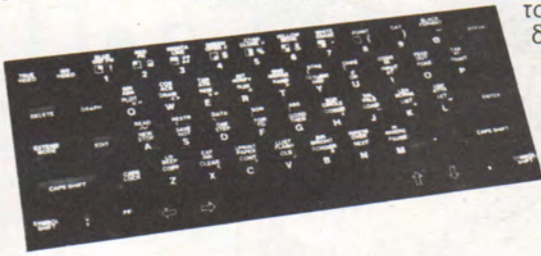


SOFTWARE

Δεκάδες χιλιάδες τίτλοι προγραμμάτων για εκπαίδευση, επιμόρφωση, διασκέδαση. Για το σπίτι, το γραφείο, το σχολείο. Το SOFTWARE είναι ένας από τους λόγους που έκαναν το SPECTRUM το δημοφιλέστερο micro. Επίσης δεκάδες βιβλία για περαιτέρω επιμόρφωση.

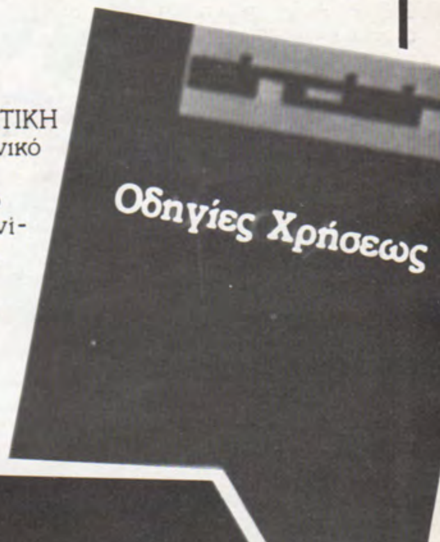
UPGRADE KIT

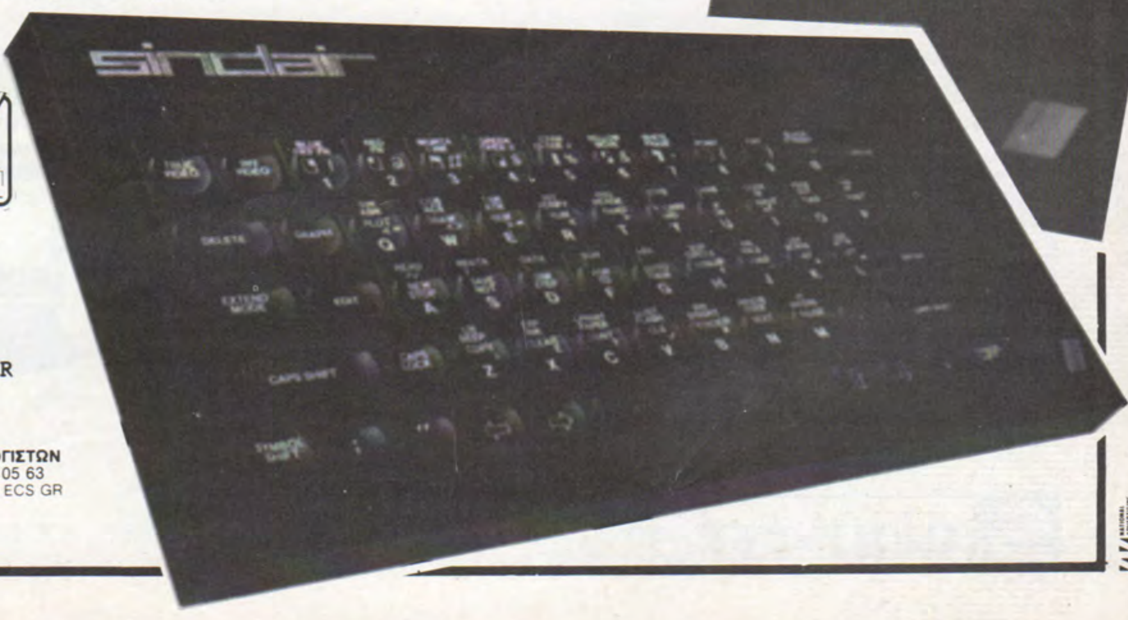
Οσοι έχουν SPECTRUM 48 K τώρα μπορούν να το κάνουν SPECTRUM + με το UPGRADE KIT. Κοστίζει 9.000 δραχμές και τοποθετείται σε δέκα λεπτά.



SPECTRUM +

Ανανεωμένη έκδοση του SPECTRUM 48 K για όσους θέλουν μια πιο ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ χρήση του SPECTRUM. Κανονικό πληκτρολόγιο και reset το ξεχωρίζουν από τον πρόγονό του. Ο SPECTRUM + ανταγωνίζεται πλέον τους επαγγελματικούς micros. Διατίθεται με ελληνικό εγχειρίδιο που σας προσφέρουμε ΔΩΡΕΑΝ.





Η εγγύηση σας είναι αυτό το σήμα

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ sinclair

Σε όλα τα εξουσιοδοτημένα κέντρα πωλήσεως κι αποκλειστικής αντιπροσωπείας Ελλάδας της SINCLAIR

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & DEMO CENTER

E.C.S. A.E.

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ. 3225426 - 3253839 - 3235415 TLX. 223996 ECS GR

IF « δύο Βήματα αξίζουν την ηρεμία σας» ...

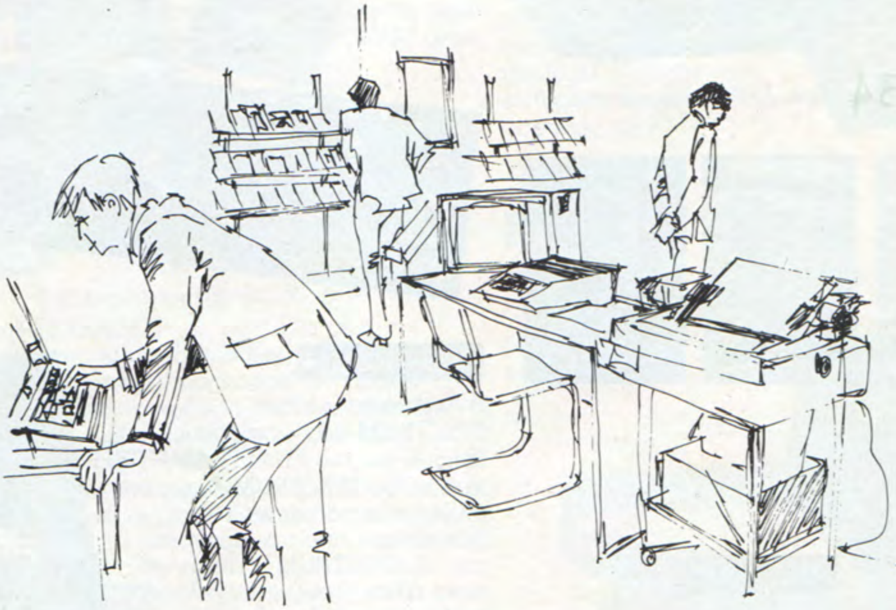
AND «σας αρέσει να συζητάτε το θέμα σας και να σας ακούνε» ...

AND «θέλετε να διαλέγετε με την ησυχία σας χωρίς πιέσεις» ...

AND «επιθυμείτε σιγουριά και εξασφάλιση της αγοράς σας» ...

OR «απλώς για να μας γνωρίσετε...» ...

THEN **«ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΜΑΣ»** ...



micro-tec

Στην Γ΄ Σεπτεμβρίου 50 (γωνία Μάρνης) 2 μόλις βήματα από την Silicon Valley της Αθήνας, μία ήσυχη γωνιά, ένα «**διαφορετικό**» καινούριο Computer Shop με ανθρώπους νέους, κεφάτους και εξυπηρετικούς περιμένει να κουβεντιάσει μαζί σας το κομπιουτερθέμα σας. Δε βιαζόμαστε να σας πουλήσουμε κάτι γιατί ξέρουμε ότι... θα ξανάρθετε.



Θα βρείτε τα πιο **δημοφιλή home** και μερικά προσεκτικά επιλεγμένα Personal, Portable και Business Computers για επαγγελματικές λύσεις. Ειδικότητά μας **περιφερειακά** και software. Οι δε κάτοχοι Spectrum προσκαλούνται να δοκιμάσουν το FLOPPY 5 1/4 BETA Drive 700 KB!! που μετατρέπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστή των επαγγελματικών υπολογιστών με προγράμματα για εμπορικές, λογιστικές, επιστημονικές εφαρμογές. Οι μηχανές που πουλάμε καλύπτονται από εγγύηση των αντιπροσωπιών και παρέχεται service και IN-HOUSE.
MICROTEC... Το διαφορετικό SHOP ... για σιγουριά.

micro-tec

MICROTEC COMPUTER SYSTEMS
ΑΘΗΝΑ: Γ΄ Σεπτεμβρίου 50 Τ.Κ. 104 33, Τηλ.: 8836 611, TLX: 210863 KRON GR
ΒΟΛΟΣ: MICROTEC COMPUTER SYSTEMS, Κωσταντά 140, Τ.Κ. 382 21, Τηλ.: 0421 - 28 402

BETA DRIVE



ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

MEGABYTES ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM

Όταν η SINCLAIR παρουσίασε για πρώτη φορά τον SPECTRUM στην διεθνή αγορά, είχε ήδη ξεκινήσει την έρευνα για να βρει κάτι πιο γρήγορο από την κασέτα για την αποθήκευση των δεδομένων. Έτσι κάποια στιγμή ανήγγειλε την κατασκευή του MICRO-DRIVE. Απ' ότι θυμόμαστε, είχε δημιουργηθεί τότε γενικώς η εντύπωση ότι το καινούριο προϊόν της SINCLAIR, θα ήταν ένα disk-drive, διαφορετικότερο ίσως από τα άλλα.

Η έκπληξή μας όμως ήταν μεγάλη όταν διαπιστώσαμε (αρκετό καιρό μετά την ημερομηνία της αναγγελίας) ότι το MICRO-DRIVE ήταν micro ... κασέτα! Βέβαια ήταν ειδικά σχεδιασμένη αλλά δεν έπαυε να είναι κασέτα και σαν τέτοια, είχε και τα ανάλογα προβλήματα.

Το μεγαλύτερο ίσως πρόβλημα που είχε και έχει το MICRO-DRIVE, εκτός από την ταχύτητα είναι η αξιοπιστία. Δεν είναι σπάνιο φαινόμενο να χάσει κάποιος στοιχεία (με όλες τις συνέπειες φυσικά) χρησιμοποιώντας MICRO-DRIVE. Γι αυτό και έγιναν προσπάθειες από διάφορες εταιρίες να κατασκευαστεί ένα κατάλληλο INTERFACE για να μπορέσει να συνδεθεί ο SPECTRUM με DISK-DRIVE. Μια τέτοια εταιρία είναι η Technology Research Ltd.

Και το αποτέλεσμα της προσπάθειάς της είναι το BETA-DRIVE το οποίο είναι ένα DISK-DRIVE μαζί με απαραίτητο INTERFACE. Έτσι λύνεται το πρόβλημα αυτών που έχουν SPECTRUM και από πλευράς ταχύτητας και από πλευράς αξιοπιστίας αφού η χρήση DISK-DRIVE είναι μια από τις σωστότερες λύσεις για τα προβλήματα αυτά.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΣΥΝΔΕΣΗ

Το INTERFACE (... ένα μαύρο κουτί) συνδέεται στη ΘΥΡΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ του SPECTRUM. Από την πίσω πλευρά έχει μια έξοδο, ακριβώς όμοια με αυτή που έχει ο SPECTRUM έτσι ώστε να μπορείτε να συνδέσετε ταυτόχρονα και άλλα περιφερειακά. Στην δεξιά πλευρά, δίνει μια έξοδο για σύνδεση με τα DISK-DRIVE, ενώ στην αριστερή πλευρά, έχει μια είσοδο τροφοδοσίας η οποία είναι απαραίτητη, γιατί όταν συνδέσουμε το INTERFACE η κανονική είσοδος τροφοδοσίας που έχει ο SPECTRUM καλύπτεται.

Αξίζει να σημειώσουμε, ότι το BETA DRIVE, μπορεί να συνδεθεί ταυτόχρονα με το INTERFACE-1 του SPECTRUM. Αυτό μας επιτρέπει να χρησιμοποιούμε ταυτόχρονα δισκέτες και MICRO-DRIVE, πράγμα το οποίο εκτός των άλλων είναι πολύ χρήσιμο, όταν θέλουμε να μεταφέρουμε κάποιο πρόγραμμα από το MICRO-DRIVE στην δισκέτα και αντίστροφα.

Το DISK-DRIVE που είχαμε στα χέρια μας ήταν 5¼ ιντσών μιας όψεως και μονής πυκνότητας. Συνδέεται με το INTERFACE μέσω πλακέ καλωδίου 34 αγωγών. Έχει ένα διακόπτη ON/OFF και δύο ενδεικτικές LED από τις οποίες η μια χρησιμοποιείται για να δείχνει αν το DISK-DRIVE είναι "ON" και η άλλη για να δείχνει αν έχουμε προσπέλαση στη δισκέτα.

Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι το INTERFACE, έχει την δυνατότητα να χειριστεί μέχρι τέσσερα DISK-DRIVES μιας ή δύο όψεων και μονής ή διπλής πυκνότητας. Αυτό δίνει μια τεράστια περιφερειακή μνήμη στον SPECTRUM της τάξεως 2,5 Mbytes (640 Kbytes ανά DRIVE) και τον κάνει ικανό να χρησιμοποιηθεί για αρκετά σοβαρές εφαρμογές.

ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ "BETA DRIVE"

Το λειτουργικό σύστημα DOS (Disk Operating System), που ελέγχει το DISK-DRIVE, είναι τοποθετημένο στη ROM που βρίσκεται μέσα στο INTERFACE. Όταν ανοίξουμε τον SPECTRUM αφού έχουμε πρώτα συνδέσει το INTERFACE και το DISK-DRIVE βρισκόμαστε στο λειτουργικό σύστημα DOS οπότε μας παρουσιάζεται στην οθόνη το σχετικό μήνυμα. Ταυτόχρονα μας ζητείται το password της δισκέτας που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε. Αυτό το εκλέγουμε εμείς όταν την γράφουμε και μπορούμε να το αλλάξουμε όποτε θελήσουμε.

Αφού δώσουμε το password (και απλώς πατήσουμε ENTER), θα εμφανιστεί ο γνωστός κέρσορας του SPECTRUM έχοντας όμως αριστερά του τα σύμβολα "A>". Αυτό δείχνει ότι βρισκόμαστε στο DOS και όχι στην BASIC του SPECTRUM και μάλιστα ότι απευθυνόμαστε στο DISK-DRIVE A, δηλαδή το πρώτο από τα τέσσερα DRIVES που μπορούμε να συνδέσουμε.

Με αυτόν τον τρόπο, γνωρίζουμε ανά πάσα στιγμή αν βρισκόμαστε στην BASIC του SPECTRUM ή στο λειτουργικό DOS και ακόμα σε ποιο DRIVE απευθυνόμαστε. Αν έχουμε δώσει λάθος password, ή αν δεν έχουμε δώσει καθόλου, και θελήσουμε να εκτελέσουμε κάποια εντολή του DOS, θα μας ζητηθεί το σωστό password οπότε αν το δώσουμε θα ολοκληρωθεί η εντολή που έχουμε δώσει.

Αν θέλουμε μπορούμε πολύ εύκολα να επιστρέψουμε στην BASIC του SPECTRUM πατώντας απλώς RETURN και ENTER. Για να ξαναπεράσουμε στο DOS αρκεί να δώσουμε RANDOMIZE USR 15360.

Οι εντολές που μπορούμε να εκτελέσουμε με το λειτουργικό DOS του BETA DRIVE, είναι αρκετά απλές και εύχρηστες. Πολλές απ' αυτές αντιστοιχούν με τις εντολές του SPECTRUM. Κατ' αρχήν, είπαμε ότι μπορούμε να συνδέσουμε στο INTERFACE μέχρι 4 DISK-DRIVES ταυτόχρονα. Αυτά αναγνωρίζονται από το λειτουργικό σύστημα σαν DISK-DRIVE A, B, C και D. Όταν θέσουμε σε λειτουργία τον SPECTRUM, έχουμε προσπέλαση στο πρώτο DISK-DRIVE δηλαδή στο A.

Για να επιλέξουμε κάποιο άλλο DRIVE π.χ. το B πρέπει να δώσουμε την εντολή *"B:" οπότε τα σύμβολα A> που βρισκόντουσαν αριστερά του κέρσορα αντικαθίστανται από τα B> και έχουμε προσπέλαση στο DRIVE B. Με παρόμοιο τρόπο, επιλέγουμε οποιοδήποτε άλλο από τα τέσσερα DISK-DRIVES.

Η εντολή CAT του SPECTRUM περιέχεται στο DOS και όταν εκτελεστεί μας δίνει το όνομα που έχουμε δώσει στην δισκέτα, καθώς επίσης ένα κατάλογο με τα προγράμματα που περιέχονται όπως και το πόσα SECTORS πιάνει το καθένα. Επίσης παίρνουμε συγχρόνως ορισμένα άλλα χρήσιμα στοιχεία και συγκεκριμένα, το πόσα προγράμματα έχουν διαγραφεί από την δισκέτα και πόσα ελεύθερα SECTORS έχουν απομείνει για περαιτέρω αποθήκευση δεδομένων.

Μια άλλη εντολή που μπορούμε να εκτελέσουμε είναι η ERASE. Αυτή μας επιτρέπει να σβήσουμε ένα πρόγραμμα από την δισκέτα, δίνοντας το όνομα του προγράμματος και το αν είναι BASIC, CODE (κώδικας μηχανής) ή DATA.

Επίσης το λειτουργικό DOS, περιέχει τις εντολές LOAD, RUN και SAVE, οι οποίες δουλεύουν ακριβώς όπως όταν θέλετε να φορτώσετε, να τρέξετε ή να σώσετε ένα πρόγραμμα χρησιμοποιώντας κασέτα. Η μόνη διαφορά είναι ότι οι λειτουργίες αυτές γίνονται στην δισκέτα, όταν φυσικά δώσετε την εντολή ενώ βρίσκεστε στο DOS.

Μια άλλη εντολή που υπάρχει, είναι η εντολή MERGE η οποία μας δίνει τη δυνατότητα να φορτώσουμε από ένα DISK-DRIVE της εκλογής μας, ένα πρόγραμμα χωρίς αυτό να διαγράψει το πρόγραμμα που υπάρχει ήδη στην RAM του SPECTRUM.

Πολύ χρήσιμη επίσης είναι η εντολή MOVE που διαθέτει το σύστημα. Αυτήν την χρησιμοποιούμε όταν έχουμε σβήσει κάποιο πρόγραμμα από την δισκέτα με την εντολή ERASE και θέλουμε να αναταξινομηθούν τα υπόλοιπα. Αυτό πρέπει να το κάνουμε διότι αν αφήσουμε κενούς χώρους όταν θα γεμίσει η δισκέτα, τόσο, ώστε να μην υπάρχει αρκετός συνεχής χώρος για το σώσιμο του προγράμματός μας, το σύστημα θα αξιοποιήσει τα κενά από το σβήσιμο, με αποτέλεσμα ο χρόνος αποθήκευσης καθώς και ο χρόνος που θα κάνει να φορτωθεί το πρόγραμμα να αυξηθούν σημαντικά.

Το DOS περιέχει μια εντολή NEW, η οποία όμως δεν έχει καμμιά σχέση με την αντίστοιχη εντολή της BASIC του SPECTRUM. Η χρήση αυτής της εντολής, μας επιτρέπει να αλλάξουμε το όνομα που έχουμε δώσει σε κάποιο πρό-



γραμμα της δισκέτας.

Με τις εντολές PEEK και PO-KE του λειτουργικού DOS, μπορούμε να διαβάσουμε, ή να γράψουμε αντίστοιχα, ένα SECTOR της δισκέτας (256 BYTES). Εδώ χρειάζεται να δώσουμε τη διεύθυνση ενός BUFFER της RAM όπου έχουμε αποθηκευμένα τα στοιχεία που θέλουμε να σώσουμε ή να φορτώσουμε. Αυτές οι εντολές είναι πολύ χρήσιμες για την δημιουργία και την επεξεργασία αρχείων.

Μια ενδιαφέρουσα εντολή που περιέχεται στο DOS του BETA-DRIVE, είναι η εντολή USR. Αυτή μας επιτρέπει να αλλάξουμε το password που έχουμε ήδη δώσει στην δισκέτα με ένα νέο password της εκλογής μας.

Όλες τις παραπάνω εντολές απ' ότι είπαμε μέχρι τώρα, μπορούμε να τις εκτελέσουμε εφ' όσον βρισκόμαστε στο λειτουργικό DOS. Έχουμε όμως την δυνατότητα να τις χρησιμοποιήσουμε και σε προγράμματά μας. Δηλαδή από την BASIC του SPECTRUM, δίνοντας την εντολή RANDOMIZE USR 15363: REM: και στην συνέχεια την αντίστοιχη εντολή. Εξ ίσου εύκολα μπορούμε να εκτελέσουμε τις εντολές αυτές και από κώδικα μηχανής.

Αξίζει να σημειώσουμε εδώ, ότι υπάρχουν μερικά χρήσιμα προγράμματα που συνοδεύουν την αγορά του BETA DRIVE με πρώτο ένα πρόγραμμα για BACK-UP. Σε πολλές περιπτώσεις, είναι απαραίτητο να δημιουργήσουμε μια δισκέτα-αντίγραφο για λόγους ασφάλειας και το παραπάνω πρόγραμμα μας παρέχει αυτή την δυνατότητα. Το μόνο πρόβλημα είναι ίσως ότι λόγω της περιορισμένης μνήμης του SPECTRUM, μπορούμε να μεταφέρουμε απ' την μια δισκέτα στην άλλη μόνο 24K κάθε φορά, οπότε θα χρειαστεί να επαναλάβουμε πολλές φορές την ίδια διαδικασία για να αντιγράψουμε μια δισκέτα ολόκληρη.

Το δεύτερο πρόγραμμα είναι το "COPY" που μας επιτρέπει να μεταφέρουμε κάποιο πρόγραμμά μας (ή δεδομένα) από μια δισκέτα σε κάποια άλλη. Σημειώνουμε ότι αυτό το πρόγραμμα, απαιτεί την ύπαρξη δύο DRIVE ταυτόχρονα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αντιγραφή όλων των προγραμμάτων από το ένα DRIVE στο άλλο, χωρίς να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα μνήμης που θα έχουμε αν χρησιμοποιήσουμε το BACK-UP.

Το τρίτο πρόγραμμα είναι το απαραίτητο πρόγραμμα για FORMAT. Με αυτό μπορούμε να κάνουμε το φορμάρισμα (FORMATTING) της δισκέτας μας, δίνοντάς της ταυτόχρονα ένα όνομα κι ένα PASSWORD, για να μπορέσουμε στη συνέχεια να σώσουμε σ' αυτήν τα προγράμματά μας και τα δεδομένα μας.

Ένα πολύ χρήσιμο πρόγραμμα γι αυτούς που διαθέτουν μόνο ένα DRIVE, είναι το SCOPY το οποίο περιέχεται στο ίδιο "πακέτο" που συνοδεύει την αγορά του BETA DRIVE. Με το SCOPY μπορούμε να μεταφέρουμε ένα δικό μας πρόγραμμα από μια δισκέτα σε μια άλλη χρησιμοποιώντας το ίδιο DRIVE.

Αξίζει να σημειώσουμε εδώ ότι το DOS προμηθεύει το χρήστη, με ένα διαγνωστικό λαθών κυρίως για την περίπτωση που οι εντολές για τα DRIVE εκτελούνται από την BASIC, ή από κώδικα μηχανής. Το μόνο πρόβλημα είναι ότι τα σχετικά μηνύματα δεν εμφανίζονται απ' ευθείας στην οθόνη, αλλά βρίσκονται κάθε φορά που γίνεται κάποιο λάθος, κωδικοποιημένα και αποθηκευμένα στον καταχωρητή BC του Z-80. Για να τα αποκωδικοποιήσει όποιος ενδιαφέρεται χρειάζεται να φτιάξει ένα μικρό σχετικά (!) πρόγραμμα.

ΣΧΟΛΙΑ

Όταν συνδέσαμε το BETA DRIVE στον SPECTRUM, τοποθετήσαμε το DISK-DRIVE "εκ δεξιών" (καθόσον και η σύνδεσή του γίνεται στην δεξιά πλευρά του INTERFACE) και βάλαμε μια δισκέτα με την ετικέτα προς το μέρος μας. Στην συνέχεια δώσαμε το password με την εντολή CAT να πάρουμε την λίστα των προγραμμάτων, που περιείχε η δισκέτα.

Προς μεγάλη μας έκπληξη το DISK-DRIVE άρχισε να δουλεύει ασταμάτητα και τίποτα δεν γινόταν. Κάναμε RESET και ακολουθήσαμε την ίδια διαδικασία αλλά πάλι συνέβη το ίδιο. Πέρασε αρκετή ώρα, μέχρι να καταλάβουμε ότι είχαμε απλώς βάλει την δισκέτα ανάποδα και επειδή το INTERFACE δεν "έβλεπε" τίποτα από εκείνη την πλευρά, συνέχιζε να ψάχνει για να μπορέσει να εκτελέσει την εντολή, με αποτέλεσμα το σύστημα να κλειδώνει και να χρειάζεται RESET. Θα μπορούσε η Technology Research, να κάνει το λειτουργικό DOS έτσι ώστε να σταματά και να δίνει ένα ανάλογο μήνυμα στην περίπτωση που δεν υπάρχει δίσκος στο DRIVE.

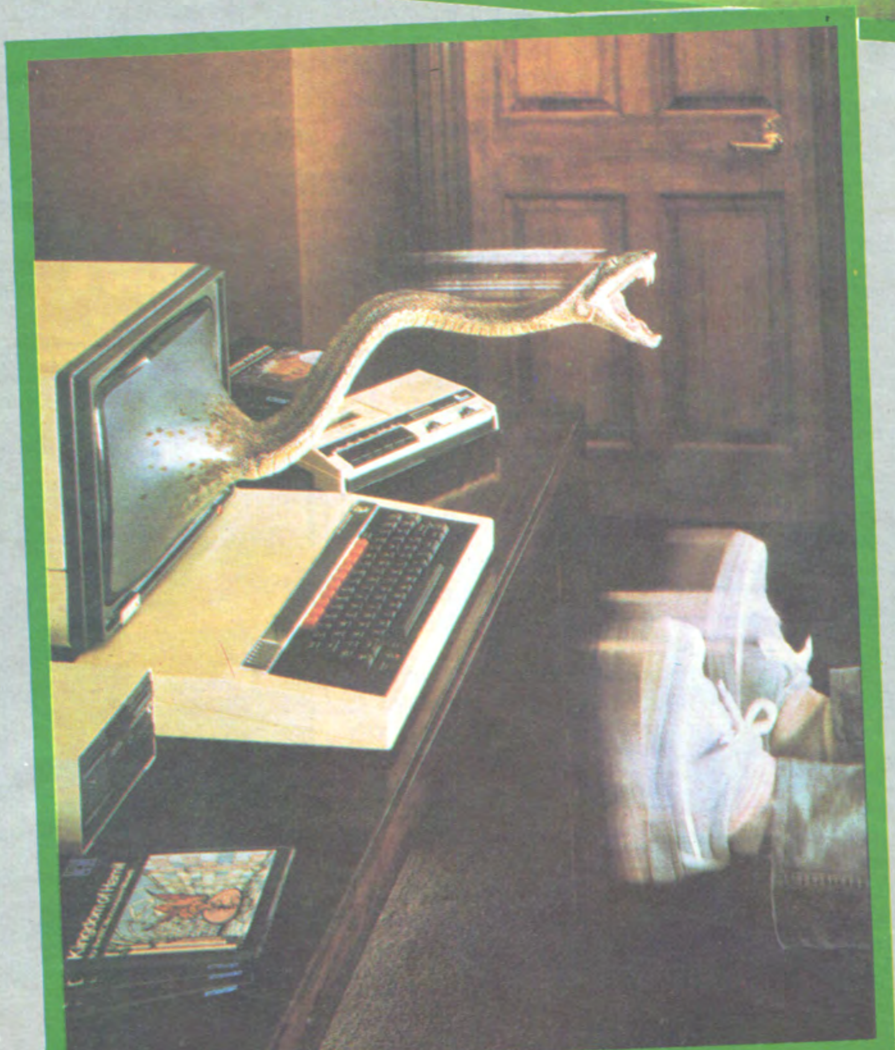
Κατά τα άλλα πρέπει να ομολογήσουμε ότι το BETA DRIVE είναι ένα αξιόλογο σύστημα και αποτελεί μια από τις σωστές λύσεις γι αυτούς που έχουν SPECTRUM και θέλουν ταχύτητα και αξιοπιστία. Το BETA DRIVE το βρήκαμε στο κατάστημα Micro-Tec, κοστίζει 75.000 και συνοδεύεται από εγγύηση 12 μηνών.

P

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

*"A:"	Επιλέγει το DRIVE A
*"B:"	Επιλέγει το DRIVE B
*"C:"	Επιλέγει το DRIVE C
*"D:"	Επιλέγει το DRIVE D
CAT	Εμφανίζει τα ονόματα των προγραμμάτων της δισκέτας.
ERASE	Σβήνει ένα πρόγραμμα
LOAD	Φορτώνει ένα πρόγραμμα από τη δισκέτα στον SPECTRUM.
MERGE	Συνδιάζει 2 ή περισσότερα προγράμματα σε BASIC.
MOVE	Αναταξινομεί τα προγράμματα της δισκέτας.
NEW	Αλλάζει το όνομα ενός προγράμματος της δισκέτας.
PEEK	Διαβάζει ένα SECTOR ενός φακέλου της δισκέτας.
POKE	Γράφει ένα SECTOR ενός φακέλου της δισκέτας.
RANDOMIZE USR 15360	Μας περνάει από την BASIC του SPECTRUM στο DOS.
RETURN	Μας περνάει από το DOS στη BASIC.
RUN	Φορτώνει και τρέχει ένα πρόγραμμα.
SAVE	Σώζει ένα πρόγραμμα στην δισκέτα.
USR	Αλλάζει το PASSWORD της δισκέτας.







MONITOR

ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ

Από τότε που κατασκευάστηκε ο πρώτος οικιακός υπολογιστής, το πρόβλημα που παρουσιάσθηκε, ήταν πως θα επικοινωνεί ο χρήστης μαζί του.

Η λύση που προτάθηκε τότε, ήταν η χρησιμοποίηση της τηλεόρασης, αφού αυτή συγκέντρωνε όλα τα απαραίτητα προσόντα, γι αυτή τη δουλειά. Πάνω στην οθόνη της, ο υπολογιστής εμφάνιζε, όλα τα δεδομένα που αφορούσαν τον χρήστη και φυσικά όλα εκείνα τα διαστημικά τοπία, που οι γενναίοι γήϊνοι πολεμιστές έδιναν την μάχη με τους εξωγήϊνους εισβολείς!

Αν και αυτή η τακτική, δεν μπορούμε να πούμε ότι έχει εκλείψει, εν τούτοις οι περισσότεροι χρήστες σήμερα, έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν monitors για αυτή τη δουλειά. Οι λόγοι που τους ώθησαν να ακολουθήσουν αυτή τη νέα τακτική ήταν:

1) ότι έπαυαν πλέον να απασχολούν την τηλεόραση, αφήνοντας να τη χαρούν (!) τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας, και

2) ότι ακόμα και μετά από μια

μακροχρόνια έκθεση, μπροστά στην οθόνη του monitor, δεν υπέφεραν από πονοκεφάλους, τσουξίματα στα μάτια και γενικά από ένα σωρό άλλες ενοχλήσεις.

Βέβαια, το κόστος ενός monitor, είναι ένας σημαντικός ανασταλτικός παράγων, ο οποίος έχει εμποδίσει πολλούς χρήστες να το προμηθευτούν. Όσο όμως αναγνωρίζεται η αξία τους, όλο και περισσότεροι είναι εκείνοι που εξοπλίζονται με τις "εκφραστικές" αυτές συσκευές, που αναμφισβήτητα, δίνουν μια διαφορετική εικόνα της προσωπικότητας του υπολογιστή.

ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ Ή MONITOR;

Πέραν των κακών επιδράσεων, σε ότι αφορά το τομέα της υγείας, οι οθόνες των τηλεοράσεων, δημιουργούν και πολλά άλλα προβλήματα, τα οποία αφορούν κυρίως τη μορφή της εικόνας που παρουσιάζουν.

Το σήμα εικόνας (VIDEO) ενός computer, που φθάνει στην οθόνη της τηλεόρασής σας, έχει περάσει από πολλές ... ταλαιπωρίες.

Συγκεκριμένα, μέσα στον υπολογιστή περνάει από ένα κύκλωμα, το οποίο ονομάζεται διαμορφωτής. Με αποτέλεσμα, να μετατρέπει το σήμα VIDEO, σε σήμα που να μπορεί να ληφθεί από την τηλεόραση. Στην τηλεόραση τώρα, ακολουθείται η αντίστροφη διαδικασία, με συνέπεια το σήμα αυτό να φθάνει τελικά στην οθόνη, έτσι όπως - υποθετικά τουλάχιστον - το δίνει ο ίδιος ο υπολογιστής.

Στην πραγματικότητα όμως, το σήμα αυτό μόνο κατά συνθήκη μπορεί να θεωρηθεί ίδιο. Έχει υποστεί τέτοιες αλλοιώσεις, που σε ορισμένες περιπτώσεις αποβαίνουν καταστρεπτικές για την αποδιδόμενη εικόνα.

Ρίξτε μια ματιά στην οθόνη της τηλεόρασής σας. Θα δείτε ότι δίπλα σε κάθε χαρακτήρα, ή σχήμα, υπάρχει και ένας δεύτερος όμοιος (είδωλο). Παρατηρείστε επίσης, ότι τα χρώματα είναι ελαφρά μετατοπισμένα, ενώ πολλές φορές φαίνονται να κυματίζουν. Αν ο υπολογιστής σας αποδίδει κείμενο 80 στηλών, τότε είναι πολύ πιθανό, οι λευκοί χαρακτήρες να μη φαίνονται λευκοί, αλλά να αλλάζουν χρώματα!

Αυτά και πολλά ακόμα, είναι τα μειονεκτήματα που παρουσιάζει η χρήση της τηλεόρασης, σαν τερματικό. Βέβαια, υπάρχει η πιθανότητα η τηλεόρασή σας να έχει ανεξάρτητη είσοδο χρώματος (ή γενικότερα σήματος VIDEO), οπότε όλες οι αλλοιώσεις που οφείλονται στην αλυσίδα διαμόρφωσης/αποδιαμόρφωσης, παύουν να υπάρχουν.

Όλα όμως τα ελαττώματα που οφείλονται στην κατασκευή της οθόνης (ποιότητα φωσφόρων, μεταφθορισμός, ακτινοβολία, πυκνότητα κόκκων), εξακολουθούν να υφίστανται.

Φυσικά, η λύση αυτή, είναι καλύτερη από εκείνη που απαιτεί σύνδεση μέσω κεραίας. Δεν είναι όμως υποχρεωτικά και η σωστότερη.

MONITORS: Η ΙΔΑΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

Προτιμήσαμε, να παρουσιάσουμε πρώτα τα μειονεκτήματα που συναντάμε στην τηλεόραση, για να μπορέσουμε κατόπιν, να παρουσιάσουμε πιο καθαρά τα πλεονεκτήματα των monitors. Κατ' αρχήν όμως, ας πούμε με λίγα λόγια τι είναι monitor.

Τα monitors, είναι για την εικόνα ότι οι ενισχυτές Hi Fi για τον ήχο. Πρέπει να τους δώσεις το κατάλληλο οπτικό σήμα, για να το αποδώσουν στην οθόνη τους.

Όπως, λοιπόν, οι Hi Fi ενισχυτές διαθέτουν τα καλύτερα δυνατά κυκλώματα, τα περισσότερα ρυθμιστικά και φυσικά τα καλύτερα ηχεία, έτσι και τα monitors, διαθέτουν ότι καλύτερο ηλεκτρονικό εξάρτημα υπάρχει, όπως επίσης και καλύτερες οθόνες για τέτοιου είδους εφαρμογές.

Κατασκευαστικά, το monitor αποτελείται από το τμήμα των ενισχυτών VIDEO, το τμήμα οριζόντιας και κάθετης απόκλισης και φυσικά από την οθόνη.

Οι ενισχυτές VIDEO, είναι υπεύθυνοι για τη μετατροπή του ηλεκτρικού σήματος, που δίνει ο υπολογιστής σε φως και γενικότερα σε εικόνα. Χαρακτηρίζονται κυρίως, από το εύρος ζώνης τους (Bandwidth), το οποίο μετρείται σε MHz. Όσο υψηλότερη είναι αυτή η τιμή, τόσο πιο καλή είναι και η εικόνα. Τυπικές τιμές του εύρους ζώνης, κυμαίνονται μεταξύ 15 και 30 MHz. Ας κάνουμε μια ακόμα σύγκριση. Οι ενισχυτές των κοινών τηλεοράσεων, σε καμιά περίπτωση δεν έχουν εύρος ζώνης μεγαλύτερο των 5 MHz.

Τα κυκλώματα απόκλισης, αν και δεν μετέχουν στον φωτισμό ή γενικότερα στην μορφή της σχηματιζόμενης εικόνας, συντελούν ωστόσο στην σωστή τοποθέτησή της πάνω στην οθόνη.

Χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Στα κυκλώματα οριζόντιας και στα κυκλώματα κατακόρυφης απόκλισης. Τα πρώτα, είναι υπεύθυνα για την σωστή γεωμετρία της εικόνας κατά τον οριζόντιο άξονα, ενώ τα δεύτερα για την γεωμετρία στον κατακόρυφο άξονα. Και για να πάρετε μια ιδέα του τι σημαίνει αυτό, σημειώνουμε τα αποτελέσματα μιας κακής λειτουργίας τους.

Ένας χαρακτήρας, φαίνεται μεγαλύτερος όταν βρίσκεται στο πάνω μέρος της οθόνης, ενώ φαίνεται αισθητά μικρότερος, όταν είναι τυπωμένος σ' ένα κατώτερο μέρος της. Ή ακόμα, μια γραμμή που ο υπολογιστής την έχει χαράξει ευθεία, δεν φαίνεται όπως πρέπει να είναι, αλλά καμπυλωμένη.

Η δυνατότητα του monitor, να ρυθμίζει τις συχνότητες οριζόντιας και κατακόρυφης σάρωσης, είναι σημαντική, γιατί επιτρέπει την προσαρμογή του σε computer, που προέρχονται είτε από την Αμερική, είτε από την Ευρώπη.

Και φθάνουμε, στο σημαντικότερο και αναντικατάστατο τμήμα του monitor στην οθόνη του. Γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι αν αυτή δεν είναι το ίδιο καλή όσο και τα προηγούμενα τμήματα του monitor, το συνολικό αποτέλεσμα θα είναι πενιχρό. Γι' αυτό το λόγο οι κατασκευαστές των monitor, φροντίζουν να χρησιμοποιούν οθόνες με τις καλύτερες δυνατές επιστρώσεις φωσφορούχων υλικών.

Στις κοινές τηλεοράσεις, επειδή η εικόνα ανανεώνεται συνεχώς (εξ αιτίας της κίνησης των εμφανιζομένων εικόνων), τα σφάλματα που προέρχονται από την κακή ποιότητα των φωσφόρων, δεν γίνονται αντιληπτά. Στα monitors όμως, που η εικόνα μπορεί να θεωρηθεί για μεγάλα διαστήματα σταθερή, η ύπαρξη κακής ποιότητος φωσφόρων, είναι εύκολο να γίνει αντιληπτή. Απ' αυτό και μόνο, φαίνεται η ανάγκη για χρήση καλύτερης ποιότητος υλικών, τα οποία πράγματι χρησιμοποιούνται στις οθόνες των monitors. Περισσότερα όμως για τις οθόνες παρακάτω.

ΕΓΧΡΩΜΟ Ή ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ MONITOR; ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ

Η εκλογή ανάμεσα στο έγχρωμο ή το ασπρόμαυρο monitor, είναι στενά συνυφασμένη με το τι υπολογιστή διαθέτουμε, για ποιο λόγο τον χρησιμοποιούμε, όπως επίσης και από το πόσα χρήματα διαθέτουμε για την αγορά του.

Αν ο υπολογιστής δεν είναι

έγχρωμος, τότε ασυζητητί απορρίπτουμε το έγχρωμο monitor. Αν όμως έχει τη δυνατότητα παραγωγής πολλών χρωμάτων, τότε ο πειρασμός ενός έγχρωμου, είναι μεγάλος. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις, που αυτό δεν είναι απαραίτητο. Ένα πράσινο π.χ. monitor, εύκολα μπορεί να αντικαταστήσει ένα έγχρωμο, αν απασχολούμε τον υπολογιστή όχι μόνο για να παίζουμε εντυπωσιακά παιγνίδια, αλλά και για να γράφουμε ορισμένα χρήσιμα προγράμματα.

Το χρώμα του μονόχρωμου monitor, είναι αντικείμενο της εκλογής του χρήστη. Έχει όμως αποδειχθεί, ότι το πράσινο χρώμα, είναι το καταλληλότερο γι' αυτή τη δουλειά. Ειδικά, δύο τύποι φωσφόρου που χρησιμοποιούνται στα πράσινα monitor οι P31 και P39, δίνουν στην οθόνη ένα "μαλακό" χρώμα πολύ άνετο στα μάτια.

Οθόνες με κίτρινο, πορτοκαλί ή πράσινο χρώμα, δημιουργούν οι μεν δύο πρώτες, ψυχική ένταση, η δε τελευταία τάσεις ... υπνηλίας και μάλλον δεν θεωρούνται ιδανικές για τους χρήστες, που ξοδεύουν πολύ ώρα μπροστά στα monitors.

Οι έγχρωμες οθόνες, βασίζονται σε μια εντελώς διαφορετική κατασκευή. Αντί όλη η επιφάνειά τους, να είναι επιστρωμένη με τον ίδιο φωσφόρο, υπάρχουν τριάδες διαφορετικού χρώματος φωσφόρων (κόκκινου, πράσινου, μπλε), έτσι ώστε, το ποσοστό φωτοβολίας του καθενός, να καθορίζει και το τελικό χρώμα της τριάδας.

Όπως γίνεται αντιληπτό, για να φανεί ένα pixel λευκό, πρέπει η δέσμη των ηλεκτρονίων να κτυπάει και τις τρεις κηλίδες. Επομένως, η μικρότερη δυνατή επιφάνεια που καταλαμβάνει ένα pixel, είναι η ίδια με εκείνη που καταλαμβάνει και μια τριάδα φωσφόρων διαφορετικών χρωμάτων.

Αν λοιπόν έχουμε 80 χαρακτήρες, που ο καθένας αποτελείται από 8X8 pixels, συνεπάγεται ότι κατά μήκος μιας γραμμής σάρωσης, θα υπάρχουν 80X8=640 pixels και υποχρεωτικά 640 τριάδες κηλίδες. Αυτή, είναι μια οριακή τιμή. Αν η πυκνότητα των χαρακτήρων, είναι πάνω από 80 ανά γραμμή και χρησιμοποιούμε μόνιτορ με 640 τριάδες ανά γραμμή, τότε δεν θα βλέπουμε τους χαρακτήρες λευκούς, αλλά με κάποιο άλλο χρώμα, που θα καθορίζεται από το ποιες κηλίδες φωτίζονται.

Αν ο υπολογιστής, γράφει στις 40 στήλες, τότε ένα τέτοιο monitor θα είναι πραγματικά ιδανικό. Βέβαια, όπως θα έχετε προσέξει σε διάφορα προσπέκτους monitors, ο αριθμός των στηλών κειμένου, που μπορούν να αποδωθούν στην οθόνη τους, αφορά και τα μονόχρωμα μοντέλα. Εκεί ο περιορισμός των στηλών, δεν οφείλεται φυσικά σε τριάδες των κηλίδων - που άλλωστε δεν υπάρχουν - αλλά στην πυκνότητα των κόκκων, που είναι επιχρυσμένη η οθόνη.

ΤΡΟΠΟΙ ΟΔΗΓΗΣΗΣ MONITOR

Υπάρχουν δύο τρόποι που μπορεί να οδηγηθούν τα monitors. Ο πρώτος, προϋποθέτει την τροφοδότηση του monitor, με απευθείας οδήγηση των σημάτων φωτεινότητας ή χρώματος, ενώ ο δεύτερος προϋποθέτει την οδήγησή του, με ένα κωδικοποιημένο σήμα, το οποίο μεταφέρει όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες, για τον σχηματισμό της εικόνας.

Στην πρώτη περίπτωση, απαιτείται μόνο ένας αγωγός, ο οποίος μεταφέρει το σήμα VIDEO, εφ' ►


EPSON LQ-1500
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ LETTER QUALITY
• Κεφαλή εξαιρετικά μεγάλης πυκνότητας (μήτρα 17×24 pins)
• Ασυναγώνιστη ταχύτητα 200 χαρ./δευτ.
• 58-233 χαρ./γραμμή
• Τροφοδοσία χαρτιού Traction/Friction
• Ποιότητα εκτύπωσης ίδια με της ηλεκτρικής γραφομηχανής μαργαρίτας
• Δυνατότητα καθορισμού 128 χαρακτήρων ή 2 KB input data buffer.
Τεχνολογια EPSON
EPSON Rx-80 & Rx-80 F/T
ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΟΙ ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ DOT MATRIX
• Ταχύτητα 100 χαρ./δευτ.
• 80-135 χαρ./γραμμή
• Τροφοδοσία χαρτιού Traction (Rx-80) και Traction/Friction (Rx-80 FT)
• Ασυναγώνιστη ποιότητα εκτύπωσης EPSON
• Ιδανικοί για όλους τους home computers
EPSON Fx-80 & Fx-100
ΔΥΝΑΜΙΚΟΙ ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ DOT-MATRIX
• Ταχύτητα 160 χαρ./δευτ.
• 80-137 χαρ./γραμμή (Fx-80)
• 136-233 χαρ./γραμμή (Fx-100)
• Τροφοδοσία χαρτιού Traction/Friction (δέχονται και σελίδα τύπου A4)
• Δυνατότητα καθορισμού 256 χαρακτήρων ή 3 KB input data buffer
• Ασυναγώνιστη ποιότητα εκτύπωσης EPSON
EPSON QX-10
Πανίσχυρη μνήμη 256 KB RAM.
Λειτουργικό σύστημα CP/M και Multifont Basic
Οθόνη υψηλής απόδοσης 640×400 Pixels
2 Floppy disks 5 1/4" (640 KB formatted).
Αφθονία προγραμμάτων.
Πολύπλευρες εφαρμογές για κάθε μηχανογραφική ανάγκη
• ΠΡΟΣΦΟΡΑ: Μαζί με κάθε QX-10 παίρνετε δωρεάν τα φημισμένα πακέτα WORDSTAR (επεξεργασία κειμένου) και MULTIPLAN (οικονομικά μοντέλα).
EPSON Rx-8
ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΦΟΡΗΤΟΣ Η/Υ
• Μνήμη RAM 184 KB και ROM 64 KB
• Οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) 8 γραμμών × 80 χαρ.
• Ψηφιακό μικροκασετόφωνο
• Λειτουργικό σύστημα CP/M και Microsoft Basic
• Built in software σε ROM που καλύπτει Wordstar, Multiplan και Database με το πάτημα ενός πλήκτρου
• Built-in communications Package για data collection - transmission σε οποιοδήποτε κεντρικό Η/Υ.
• Barcoding και πολλές εφαρμογές σε χαμηλό κόστος.
E.C.S. A.E.
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΗΣ EPSON
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ -
ΑΘΗΝΑ 105 63 - ΤΗΛ.: 3225426 • 3253839 • 3235415

όσον πρόκειται για μονοχρωματικό υπολογιστή, ή τρεις αγωγοί αν πρόκειται για έγχρωμο. Η γνωστή σχεδόν σε όλους οδήγηση RGB (RGB drive), είναι ο συνηθέστερος και ίσως ο καλύτερος τρόπος, για την οδήγηση των έγχρωμων monitors. Τα ηλεκτρικά σήματα, τα αντίστοιχα των τριών βασικών χρωμάτων που συνθέτουν την εικόνα (R→κόκκινο, G→πράσινο, B→μπλε), εφαρμόζονται στους ενισχυτές VIDEO του monitor, χωρίς να υποστούν κάποια αλλοίωση ή μείωση των πληροφοριών που μεταφέρουν. Αυτός είναι άλλωστε και ο λόγος, που ο τρόπος αυτός θεωρείται καλύτερος ποιοτικά.

Και ερχόμαστε τώρα, να εξετάσουμε και την δεύτερη περίπτωση. Σύμφωνα με αυτή, μέσα από ένα και μόνο αγωγό, μεταφέρεται ταυτόχρονα και το σήμα εκείνο, που είναι κατάλληλο για ένα μονόχρωμο monitor, αλλά και εκείνο που μεταφέρει το χρώμα. Η διαδικασία όμως της μίξης (αν επιτρέπεται η έκφραση) των σημάτων αυτών, γίνεται εις βάρος της πληροφορίας χρώματος.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ MONITOR

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω, καταλήγουμε σε ορισμένα συμπεράσματα τα οποία πιστεύουμε ότι είναι χρήσιμα, σε αυτούς που σκοπεύουν να αγοράσουν ένα monitor.

α) Προσέξτε την τιμή του εύρους ζώνης. Εάν αυτή δεν δίδεται, τότε προσέξτε τον αριθμό των pixels ή των χαρακτήρων που μπορούν να αποδώσουν ανά γραμμή στην οθόνη τους. Πρέπει, οι χαρακτήρες που θα φαίνονται να είναι "καθαροί", σταθεροί και ομοιόμορφα φωτισμένοι. Αν τρεμουλιάζουν, ή αλλάζουν χρώματα, να είστε σίγουροι ότι θα έχετε προβλήματα μετά από μακρόχρονη χρήση. Φυσικά, προτού απορρίψετε το monitor, βεβαιωθείτε ότι δεν φταίει ο υπολογιστής σας γι αυτή την αλλοίωση.

β) Δώστε ιδιαίτερη σημασία στην συχνότητα οριζόντιας σάρωσης. Αυτή, πρέπει να μπορεί να ρυθμίζεται τόσο στους 15,625 KHz (Ευρωπαϊκό στάνταρ PAL/SECAM), όσο και στους 15,750 (Αμερικάνικο στάνταρ NTSC). Αν λοιπόν, έχετε φέρει ένα computer από το εξωτερικό, σίγουρα αυτό σας ενδιαφέρει.

γ) Ο τρόπος οδήγησης του monitor, πρέπει να ανταποκρίνεται στην έξοδο του υπολογιστή σας. Αν το monitor δέχεται σήμα RGB και ο υπολογιστής δίνει σήμα κωδικοποιημένο σε PAL, η σύνδεση των δύο μονάδων θα είναι προβληματική.

δ) Αν έχετε διαλέξει μονόχρωμο, δώστε ιδιαίτερη σημασία στον μεταφθορισμό της οθόνης. Αν είναι μεγάλος, τα κινούμενα σχήματα θα έχουν "ουρές". Αν είναι μικρός, είναι βέβαιο ότι τα μάτια σας θα κουράζονται βλέποντας την οθόνη για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Η επιλογή, πρέπει να γίνει με κριτήριο την χρήση. Αν είστε λάτρης των UFO games, διαλέξτε ένα με μικρό μεταφθορισμό. Αν πάλι θέλετε τον υπολογιστή για να γράφετε προγράμματα ή κείμενα, διαλέξτε το monitor εκείνο, που έχει μεγάλο μεταφθορισμό. Θα σας είναι σίγουρα πιο ξεκούραστο. ■

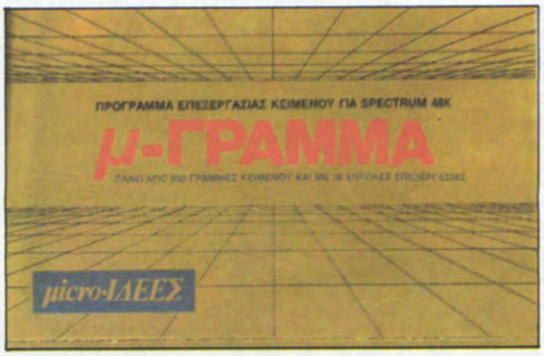
ΕΛΛΗΝΙΚΟ SOFTWARE ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΚΑΙ SPECTRUM+...



ΕΛΛΗΝΙΚΗ DATABASE

Με ελληνικά και λατινικά. Με AND και OR έρευνα δεδομένων. Εκτύπωση σε printer και λειτουργία με menu. Δρχ. 1500

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
μ-ΒΑΣΗ + μ-ΓΡΑΜΜΑ
ΜΟΝΟ 2000 ΔΡΧ.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ WORDPROCESSING

Ελληνικό μονοτονικό και αγγλικό αλφάβητο ταυτόχρονα. Τύπωμα σε εκτυπωτή συμβατό με τον Spectrum. 38 εντολές επεξεργασίας κειμένου. Έρευνα και αντικατάσταση λέξεων ή φράσεων. Μετακίνηση παραγράφων. Βοηθητικό menu οδηγιών. Δρχ. 1500.



ΤΕΣΤ ΕΥΦΥΪΑΣ

Εκτίμηση χωροαντιληπτικών, λεκτικών και αριθμητικών ικανοτήτων. Αυτόματη μέτρηση χρόνου. Δρχ. 1000.

ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΟ

Ένα αρχαίο κινέζικο παιχνίδι λογικής και στρατηγικής με φανταστικά graphics. Δρχ. 1000.

micro-ΙΔΕΕΣ micro-ΙΔΕΕΣ micro-ΙΔΕΕΣ micro-ΙΔΕΕΣ

ΣΟΛΩΜΟΥ 16 3643496

τώρα η micro-tec παρουσιάζει



κάνει το Spectrum Personal Computer !!!

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΤΟ ΔΕΙΤΕ ΚΑ
ΝΑ ΤΟ ΔΟΥΛΕΨΕΤΕ



- MICRODRIVE COMPATIBLE
- ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 4 ΤΕΡΜΑΤΙΚΑ
- RANDOM ACCESS OF DATA
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΑ KEYWORDS ΤΟΥ SPECTRUM
- MERGE FACILITY
- BACK UP
- DISK TO DISK COPY
- κ.ά. FACILITIES

S micro-tec

ΑΘΗΝΑ: Γ΄ Σεπτεμβρίου 50, 104 33 τηλ. 8836 611

ΒΟΛΟΣ: MICROTEC Computer Systems Κωνσταντά 140 38 221 - τηλ. 0421 28402

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: MPS - Πολυτεχνείου 47 τηλ. 5402 246 - 536 968

ΤΟ BETA DRIVE ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΤΗΣ SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Μετά από αυτή την εισαγωγή, πάνω στις αρχές λειτουργίας και τα χαρακτηριστικά των monitors, θα παρουσιάσουμε τα γνωστότερα μοντέλα της αγοράς, έτσι ώστε εύκολα να μπορέσετε να διαλέξετε, αυτό που εξυπηρετεί καλύτερα τις ανάγκες σας.

Οι τιμές που αναγράφονται στο τέλος των χαρακτηριστικών κάθε μοντέλου, μας δόθηκαν από τις αντιπροσωπίες, στα μέσα του προηγούμενου μήνα. Γι' αυτό το λόγο, πριν αποφασίσετε να κάνετε την αγορά σας, καλά είναι να ενημερωθείτε για την τρέχουσα τιμή του.

HANTAREX

Τα monitors της Hantarex, αντιπροσωπεύονται από την εταιρία Selcon (Ιπποκράτους 51, Ελληνικό, τηλ. 9910-950). Ένα μεγάλο μέρος των μοντέλων της, είναι ελληνικής συναρμολόγησης, ενώ πολλά από αυτά, εισάγονται κατ' ευθείαν από την Ιταλία. Διαθέτει μονόχρωμα και έγχρωμα monitors, τα οποία εύκολα μπορούν να συνδεθούν με οποιοδήποτε υπολογιστή. (Αν έχετε δυσκολίες στην σύνδεση, μπορείτε να απευθυνθείτε στην ίδια την αντιπροσωπία).

Επίσης, σε όλα τα μονόχρωμα μοντέλα, είναι δυνατή, έναντι 2.000 δρχ. η προσθήκη ήχου, έτσι ώστε το monitor, να αποδίδει δυνατότερα και καλύτερα τους ήχους του υπολογιστή σας.



ΜΟΝΤΕΛΟ: CT-900 SR 14"
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 410X385X290 mm
ΟΘΟΝΗ: 14" έγχρωμη
ΟΔΗΓΗΣΗ: RGB
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 310X290 pixels
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: 8 MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,625 KHz
ΤΙΜΗ: 63.000 δρχ.

■

ΜΟΝΤΕΛΟ: CT-900/1 SR 14"
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 420X385X290 mm
ΟΘΟΝΗ: 14" έγχρωμη
ΟΔΗΓΗΣΗ: PAL STANDARD
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 310X290 pixels
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: 8 MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,625 KHz
ΗΧΟΣ: Μεγάφωνο 1,2W
ΤΙΜΗ: 68.000 δρχ.

■

ΜΟΝΤΕΛΟ: CT-900/2 SR 14"
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 410X385X290 mm
ΟΘΟΝΗ: 14" έγχρωμη
ΟΔΗΓΗΣΗ: RGB
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 310X290 pixels
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: 8 MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,625 KHz
ΗΧΟΣ: Μεγάφωνο 0.5W
ΤΙΜΗ: 66.000 δρχ.

■

ΜΟΝΤΕΛΟ: CTM-2000 12"
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 325X304X297 mm
ΟΘΟΝΗ: 12" μονοχρωματική
ΟΔΗΓΗΣΗ: COMPOSITE VIDEO
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 1.000 γραμμές
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: 18 MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,625 KHz
ΤΙΜΗ: 23.000 δρχ.

■



ΜΟΝΤΕΛΟ: CTM-2000 15"
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 340X385X290 mm
ΟΘΟΝΗ: 15" μονοχρωματική
ΟΔΗΓΗΣΗ: COMPOSITE VIDEO
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 1.000 γραμμές
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: 18 MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,625 KHz
ΤΙΜΗ: 31.000 δρχ.

■



ΜΟΝΤΕΛΟ: BOXER-12
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 309X264X2C8 mm
ΟΘΟΝΗ: 12" μονοχρωματική
ΟΔΗΓΗΣΗ: COMPOSITE VIDEO
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 1.000 γραμμές
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: 20 MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,625 KHz

■

SANYO

Τα monitors της Sanyo, αντιπροσωπεύονται από την Unidata (Αβέρωφ 9 και Μάρνης, τηλ. 5226-292).

Όλα είναι κατασκευασμένα στην Ιαπωνία και διατίθενται με ή χωρίς ενσωματωμένη μονάδα αναπαραγωγής ήχου. Υπάρχουν μονόχρωμα με πράσινη ή αμπέρ οθόνη, όπως και έγχρωμα, κατάλληλα για υπολογιστές με μικρή ή μεγάλη ανάλυση.



ΜΟΝΤΕΛΑ: CD-3110H, CD-3111M, CD-3120N
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 426X331X372 mm
ΟΘΟΝΗ: 14" έγχρωμη
ΟΔΗΓΗΣΗ: RGB
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΕΣ: 690X288 pixels (CD-3110H)
480X288 pixels (CD-3111M)
360X288 pixels (CD-3120N)
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,625 KHz
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ: 55W

■

ΜΟΝΤΕΛΑ: CD-3240H, CD-3230M, CD-3220N
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 374X355X420 mm
ΟΘΟΝΗ: 14" έγχρωμη
ΟΔΗΓΗΣΗ: RGB
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΕΣ: 720X288 pixels (CD-3240H)
560X288 pixels (CD-3230M)
380X288 pixels (CD-3220N)
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,625 KHz
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ: 55W

■



ΜΟΝΤΕΛΑ: DM-8012CX, DM-8112CX
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 320X272X324
ΟΘΟΝΗ: 12" μονοχρωματική άσπρη (DM-3012CX)

ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΗ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ ΜΕ...

- 12 δωμάτια
- 2 ορόφους
- Bar - φαγητό
- Αναψυκτήριο
- Μουσική
- Τζάκι...

* * ... και 2 ταράτσες 220 m² μέσα στα πεύκα της Αγ. Παρασκευής!! Παντού μικροί & μεγάλοι computers, απίθανα παιχνίδια, προγράμματα και... μονομαχίες, διαγωνισμοί, μαθήματα, εκπλήξεις και... ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ.

Η συντροφιά σας και σεις όλο το φετινό καλοκαίρι, θα ζήσετε σαββατοκύριακα αξέχαστα, βραδυές αλησμόνητες, μέσα στο πιο «σπιτικό» ηλεκτρονικό περιβάλλον.

Commodore, Sinclair, Spectravideo, Amstrad και... κάποιοι ΜΕΓΑΛΟΙ Αδελφοί σε συγκλονιστικές τιμές για τα ΜΕΛΗ.

ΜΟΝΑΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΕΛΗ



BORA CC 6597365

ΛΕΣΧΗ (15 ΜΑΪΟΥ) 6598984

Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, Αττικής, (Αμ. κολλέγιο)

ΤΕΥΧΟΣ 24 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1985 200 ΔΡΧ.

computer

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Test
- Rainbow DEC 100
- Canon MSX

ΑΦΙΕΡΩΜΑ:
ΦΟΡΗΤΟΙ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

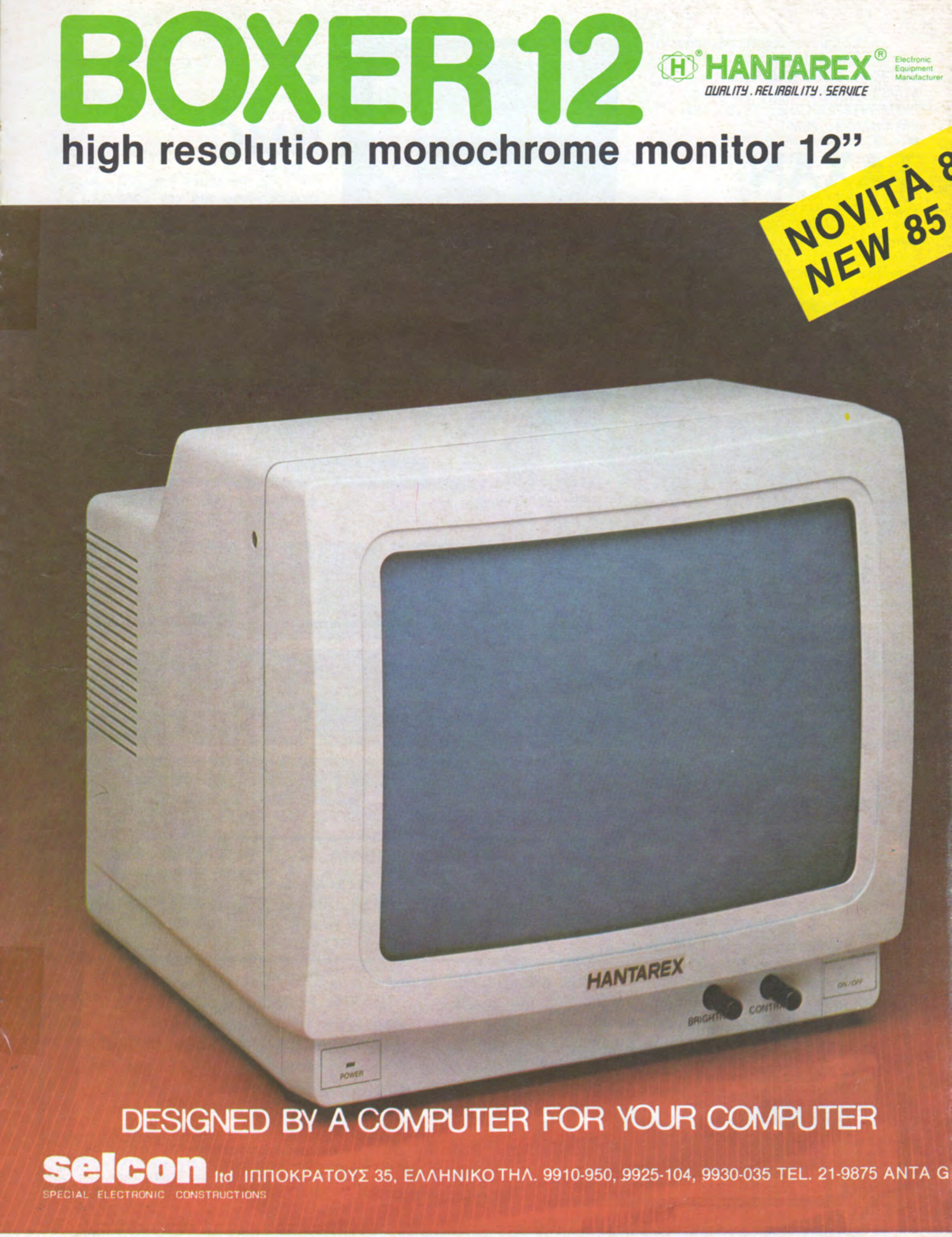
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟ:
CP8 - Η ΕΞΥΠΝΗ ΜΙΚΡΟΚΑΡΤΑ ΤΗΣ BULL

EXPO '85:
ΜΙΑ ΓΕΥΣΗ ΑΠ' ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ



NIXDORF MICRO 7
Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ!

COMPUPRESS


BOXER 12
HANTAREX®
QUALITY . RELIABILITY . SERVICE
Electronic Equipment Manufacturer
high resolution monochrome monitor 12"
NOVITÀ 8
NEW 85
HANTAREX
BRIGHT
CONTR
ON/OFF
POWER
DESIGNED BY A COMPUTER FOR YOUR COMPUTER
selcon ltd ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΗΛ. 9910-950, 9925-104, 9930-035 TEL. 21-9875 ANTA G
SPECIAL ELECTRONIC CONSTRUCTIONS

12" μονοχρωματική πράσινη (DM-8112CX)
ΟΔΗΓΗΣΗ: COMPOSITE VIDEO
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 850 γραμμές
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,80 KHz
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ: 26W

■

TAXAN

Η ECS A.E. (Ερμού και Φωκίωνος 8), γνωστή αντιπρόσωπος της Sinclair Recearch, διαθέτει στην ελληνική αγορά από το 1985 τα monitors Taxan, τα οποία είναι προϊόντα του Ιαπωνικού οίκου, KAGA ELECTRONICS LTD.

Όλα τα monitors Taxan, είναι γνωστά για την υψηλή ποιότητά τους και για την ευκολία που μπορούν να συνδεθούν με όλους τους home και bussiness micro.

■

ΜΟΝΤΕΛΟ: KX-1212/1213
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 318X355X295 mm
ΟΘΟΝΗ: 12" μονοχρωματική (πράσινο ή AMBER)
ΟΔΗΓΗΣΗ: COMPOSITE VIDEO
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 560X205 pixels (80X25 γραμμές)
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: Μεγαλύτερο από 20MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 18,432 KHz
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ: 24W



ΤΙΜΗ: 25.000 δρχ.

■

ΜΟΝΤΕΛΟ: VISION-PAL
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 370X420X355 mm
ΟΘΟΝΗ: 14" έγχρωμη
ΟΔΗΓΗΣΗ: PAL
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 625 γραμμές
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: Μεγαλύτερο από 5 MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,625 KHz
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ: 63W (MAX)
ΗΧΟΣ: Μεγάφωνο 2W
ΤΙΜΗ: 59.500 δρχ.

■

ΜΟΝΤΕΛΟ: SUPER VISION III
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 332X309X365 mm
ΟΘΟΝΗ: 12" έγχρωμη
ΟΔΗΓΗΣΗ: RGB
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: Μεγαλύτερο από 18 MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,75 KHz
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ: 65W (MAX)
ΤΙΜΗ: 77.000 δρχ.

■

BMC

Τα monitors της BMC, κατασκευάζονται από την Ιαπωνική εταιρία BMC International. Στην Ελλάδα, αντιπροσωπεύονται από την "Μακεδονικά Ηλεκτρονικά" (Τζωρτζ 10, τηλ. 3609-571).

Αυτή την στιγμή, στην αγορά κυκλοφορούν δύο μόνο μονόχρωμα monitor τα οποία παρουσιάζουμε παρακάτω.

ΜΟΝΤΕΛΑ: 12 ES, 12 ESN
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 320X279X308 mm
ΟΘΟΝΗ: 12" μονοχρωματική (πράσινη)
ΟΔΗΓΗΣΗ: COMPOSITE VIDEO
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 1.920 χαρακτήρες (max)
ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ: 18 MHz
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ: 15,80 KHz
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ: ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.
ΤΙΜΗ: 12 ES 24.000 δρχ.
12 ESN (με αντιθαμβωτικό φίλτρο) 26.400 δρχ. ■

COMMODORE 64

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
PYZAMARAMA
JUICE
BRAKE DANCE
BOOTY
DONKEY KONG
7 CITIES OF GOLD
PINBALL WIZARD
FLYER FOX
PENGO
ANKH
ARABIAN NIGHTS
AZTEC CHA
BEACH HEAD
BOOGA-BOO
BOZOS NIGHT OUT
BRUCE LEE
CHILLER
COLOSSUS CHESS 2.0
DECATHLON
FLIGHT SIMULATION
GHOST BUSTERS
GUM SHOE
IMPOSSIBLE MISSION
INDIANA JONES
KARATE
LOCO
MR. MEFISTO
MS. PACMAN
ONE ON ONE
POLE POSITION II
POPEYE
RAIND OVER MOSCOW
SOCCER
SOLO FLICHT
STRIP POKER I, II
SUICIDE STRIKE
SUMMER GAMES
ZAXXON
WIZZARD
WOLFENSTEIN

«ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ»

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
ΑΡΧΕΙΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ
COMPILER
PASCAL
SIMONS BASIC
EASY SCRIPT
EASY FILE
SPEECH-SCRIPT
PRINTER UTILITIES

Πολλές χρήσιμες ρουτίνες

MUSIC CONSTRUCTION SET
SYNTHY 64
MUSICAL 1,2,3, + DEMO

UTILITIES
CHARACTER GENERATOR
SPRITE HEADLINE
ASSEMBLER-DISASSEMBLER
CODE WRITER
CHARPAK-64
S.A.M.
MAGIC-VOICE

ΔΙΑΦΟΡΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ SOFT
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ ROM
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ PRINTER



COMPUTERS
ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

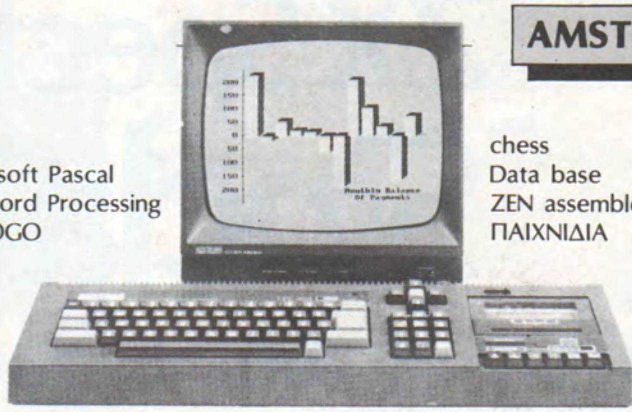
COMMODORE - PLUS-4

SPECTRUM με
πολλά καινούρια παιχνίδια

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
disk-drives
Printers: STAR-EPSON
Monitors: SANYO
Δισκέτες: XIPEX

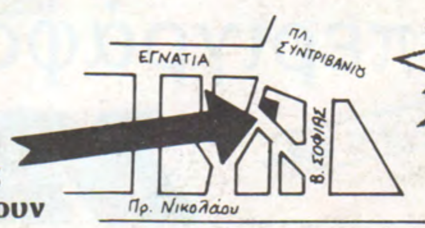
AMSTRAD

Hisoft Pascal
Word Processing
LOGO



chess
Data base
ZEN assembler
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

– Με κάθε αγορά μηχανήματος δώρο παιχνίδια της αρεσκείας σας
– Με κάθε drive, δώρο 50 προγράμματα
– Γραπτή εγγύηση αντιπροσωπίας.



ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ
ΚΑΜΒΟΥΝΙΩΝ 8 Πλατεία Συντριβανίου
Τηλ.: (031)-223 966 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Για όσους δεν μας ξέρουν



ZX Spectrum +
Sinclair QL

ελάτε να τους δείτε από κοντά,
γιατί,
δεν περιγράφονται με λόγια

MPS

ακόμα COMMODORE 64,
BBC, Electron

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



Ο ZX SPECTRUM ZEI!



ΔΙΑΡΚΗΣ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ

- Με όλα τα περιφερειακά
- Νέα επαγγελματικά πληκτρολόγια
- Πρωτότυπες κασέτες και προγράμματα

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πολιτικού μηχανικού	25.000 δρχ.
Τοπογράφου μηχανικού	15.000 δρχ.
Οδοντογιατρού	25.000 δρχ.
Καθηγητή Μ.Ε.	20.000 δρχ.

υφαντίδης

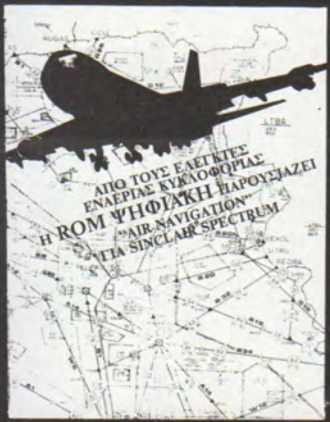
ακόμα IBM, PC, XT, Apricot.

MPS

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

προγραμμάτων

ΤΙΤΛΟΣ:	ΕΞΟΜΟΙΩΤΗΣ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:	ZX- SPECTRUM (48 K)
ΜΟΡΦΗ:	ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ:	SIMULATION
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:	ROM ΨΗΦΙΑΚΗ
ΤΙΜΗ:	1.500 ΔΡΧ.









Μετά από την μεγάλη επιτυχία που σημείωσαν τα προγράμματα εξομοίωσης πτήσης, βρισκόμαστε στην ευχάριστη θέση, να παρουσιάσουμε μια ελληνική προσπάθεια, με θέμα την αεροναυτιλία. Το πρόγραμμα, είναι φτιαγμένο από τους ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας και όλα τα χαρακτηριστικά του, εντοπίζονται στον ελληνικό χώρο.

Όταν φορτώσαμε το πρόγραμμα στον υπολογιστή, χρειάστηκε να δώσουμε κάποιες αρχικές τιμές, που όριζαν από ποιο αεροδρόμιο θα ξεκινήσουμε, τι καιρικές συνθήκες θα αντιμετωπίσουμε κ.ά. Για να καταφέρουμε να δώσουμε "λογικές" τιμές, έτσι ώστε να λειτουργήσει σωστά το πρόγραμμα, χρειάστηκε να διαβάσουμε προσεκτικά, το ενημερωτικό κείμενο που το συνόδευε. Σ' αυτό, εκτός από μια μικρή εισαγωγή στην αεροναυτιλία, βρήκαμε αναλυτική περιγραφή των εννοιών που εμφανίζονται στο πρόγραμμα και αναφέρονται στις παραμέτρους, που πρέπει να γνωρίζει ο κυβερνήτης ενός αεροσκάφους, για να ακολουθήσει τη σωστή πορεία και να φτάσει με επιτυχία στον προορισμό του.

Αφού δώσουμε τα απαραίτητα στοιχεία στον υπολογιστή (εάν δεν θέλουμε να διαβάσουμε όλες τις έννοιες, υπάρχουν παραδείγματα με τυπικές τιμές και οδηγίες για την μετέπειτα πτήση), εμφανίζονται στην οθόνη οι τιμές των μεταβλητών που μας ενημερώνουν για την πτήση.

Πρέπει να διευκρινήσουμε, πως το πρόγραμμα δεν αποβλέπει στο να γίνει ένα FLIGHT SIMULATOR και σίγουρα δεν είναι κάτι τέτοιο. Ο απώτερος σκοπός, είναι να μας μυήσει στα μυστικά της αεροναυτιλίας, που τα μέχρι τώρα "αεροπορικά" προγράμματα (για τον SPECTRUM τουλάχιστον) δεν θίγουν άμεσα αλλά μόνο περιστασιακά.

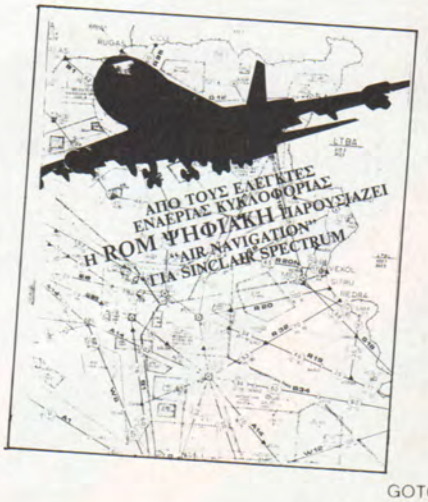
Η διευκρίνηση αυτή, γίνεται μέσα από το φυλλάδιο, που δίνεται μαζί με το πρόγραμμα, και το οποίο καταφέρνει με μια σειρά από καλογραμμένες οδηγίες, να μυήσει τον χρήστη στα μυστικά της αεροπλοΐας. Στο ίδιο φυλλάδιο, υπάρχουν τρεις χάρτες με λεπτομέρειες για τον εναέριο χώρο της χώρας μας, που πρέπει να συμβουλευόμαστε για να βρίσκουμε τη θέση του αεροπλάνου.

Ο έλεγχος της πορείας κατά την πτήση, γίνεται με την βοήθεια των πλήκτρων του υπολογιστή, έτσι ώστε εύκολα να μπορείτε να αλλάζετε τη διεύθυνση του αεροσκάφους, το ύψος ή την ισχύ του.

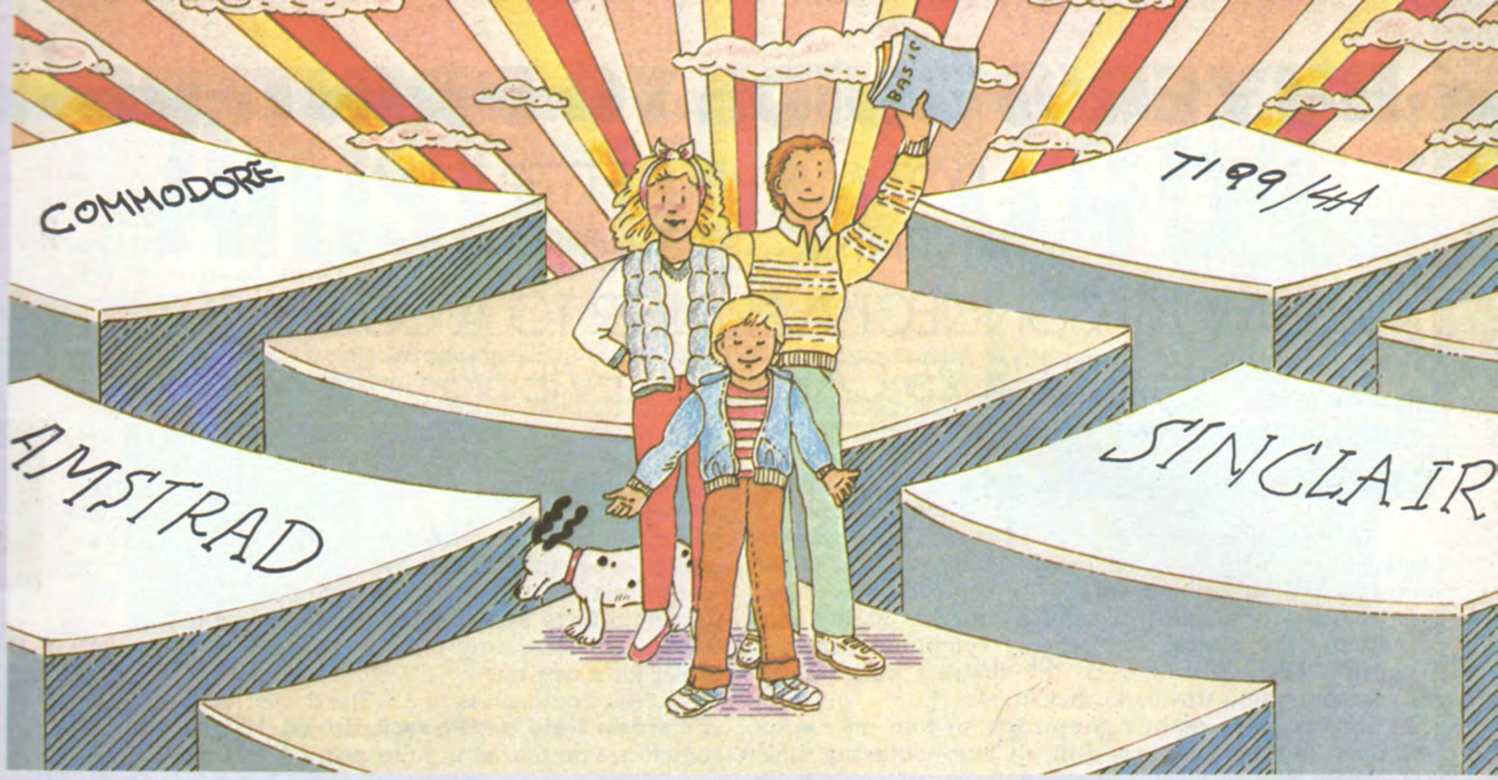
Τέλος, με την βοήθεια εντολών INPUT, μπορείτε να δίδετε όλα τα υπόλοιπα στοιχεία, που χρειάζονται για την πτήση. Φθάνοντας στον προορισμό μας, μπορούμε πατώντας το κατάλληλο πλήκτρο να δούμε στην οθόνη την πορεία που ακολούθησε το αεροπλάνο, πάνω σ' ένα χάρτη, που για λόγους ανάλυσης εικόνας περιλαμβάνει μόνο τα όρια του ελληνικού εναέριου χώρου και τη θέση των ραδιοβοηθημάτων.

Αν λοιπόν, σας συγκινούν οι πτήσεις και θέλετε να εξερευνήσετε την ελληνική εναέρια περιοχή, θα βρείτε το πρόγραμμα στο "Computer Club".

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ:	● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ:	● ● ● ● ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ:	● ● ● ● ○



GOTO 7



**ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΓΕΡΗ ΜΑΣ ΒΑΣΗ
ΣΤΗΡΙΞΑΜΕ ΤΟ COMPUTER
SHOP ΜΕ ΤΙΣ ΠΙΟ ΓΝΩΣΤΕΣ
ΜΑΡΚΕΣ ΤΩΝ HOME MICROS
ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ,
ΠΟΛΛΑ ΠΟΛΛΑ...
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

**ΘΑ ΧΑΡΟΥΜΕ
ΠΟΛΥ ΝΑ ΣΑΣ
ΔΟΥΜΕ ΣΤΟ ΝΕΟ
ΑΝΕΤΟ ΧΩΡΟ ΠΟΥ
ΕΤΟΙΜΑΣΑΜΕ ΓΙΑ ΣΑΣ
ΣΤΗΝ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ
ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΜΕ
ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ**

αθηναϊκη computerland αθηναϊκη computerland αθηναϊκη computerland

ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND Ε.Π.Ε.

Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, Αθήνα. Τηλ.: 6529 699, 6521 379, 6532 859, TLX: 222879 ACOM GR.

1ος ΟΡΟΦΟΣ APPLE COMPUTER – 2ος ΟΡΟΦΟΣ COMPUTER SHOP

κριτική ελληνικών προγραμμάτων

ΤΙΤΛΟΣ: ΑΠΟΘΗΚΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD CPC-464
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ
ΤΙΜΗ: 4.500 ΔΡΧ.

Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε, είναι δημιούργημα του Software House "ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ" της Πάτρας και πρόκειται για τη γνωστή εφαρμογή αποθήκης. Το πρόγραμμα επιτρέπει στους κατόχους του AMSTRAD, να έχουν μια σοβαρή εμπορική εφαρμογή, χωρίς να είναι υποχρεωμένοι να ξανοιχτούν σε μεγάλες αγορές υπολογιστών, disk-drives κ.λπ. Έτσι, έχετε τη δυνατότητα να μηχανογραφήσετε κάποιο εμπόρευμα, να χωρίσετε τα είδη σε καρτέλες που θα περιέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες, καθώς και να κάνετε όποιες αλλαγές χρειαστήτε αργότερα.

Μόλις φορτώσετε το πρόγραμμα, εμφανίζεται στην οθόνη το κυρίως MENU, που περιέχει τις βασικές επιλογές, Η πρώτη επιλογή που αναγκαστικά θα κάνετε (δεδομένου ότι είναι η πρώτη σας επαφή με το πρόγραμμα), θα είναι να ενημερώσετε τις απαραίτητες καρτέλες, με τις πληροφορίες για τα προϊόντα που διαθέτετε. Οι πληροφορίες αυτές, θα αφορούν την ονομασία των προϊόντων, την ποσότητα, τις τιμές αγοράς και πώλησης, καθώς και το ελάχιστο stock. Η ενημέρωση για τα είδη της αποθήκης, μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας ελληνικό και λατινικό σετ χαρακτήρων, σε συνδιασμό με το κατάλληλο πλήκτρο.

Μόλις τελειώσουμε, δίνουμε ENTER στη θέση του ονόματος του εμπορεύματος, οπότε επιστρέφουμε πάλι στο MENU. Εκεί, μπορούμε διαλέγοντας την επιλογή του MENU, που επιτρέπει το σώσιμο των προϊόντων μας σε κασέτα, να φυλάξουμε το αρχείο που έχουμε δημιουργήσει και να το φορτώνουμε στο μέλλον, μαζί με το βασικό πρόγραμμα. Έχετε τη δυνατότητα, να περάσετε μέχρι 800 καρτέλες στον υπολογιστή σας (αριθμός καθόλου ευκαταφρόνητος) και να τις σώσετε, ή να τις φορτώσετε, στον πολύ καλό χρόνο των τριών λεπτών.

Μια πολύ χρήσιμη δυνατότητα, που θα βρείτε στο κυρίως MENU, είναι η έρευνα στις καρτέλες που ήδη υπάρχουν. Έτσι, εκτός από το να δείτε κάποια σειριακή λίστα αυτών των καρτελών (δυνατότητα που επίσης παρέχει το πρόγραμμα), μπορείτε δίνοντας το όνομα του προϊόντος, να δείτε αμέσως στην οθόνη σας την καρτέλα ή τις καρτέλες, που έχουν αυτό το όνομα. Αν δεν θέλετε να δείτε κάποια συγκεκριμένη καρτέλα, αλλά μια ομάδα καρτελών, σας παρέχεται η ευκολία να πατήσετε στον υπολογιστή σας κάποια γράμματα



(π.χ. ΑΚ) και να δείτε όλα τα εμπορεύματα, που αρχίζουν απ' αυτά τα γράμματα.

Βλέποντας κάθε καρτέλα, έχουμε τη δυνατότητα να καταφύγουμε σε κάποιο υπο-MENU, το οποίο μας επιτρέπει να κάνουμε διορθώσεις στην καρτέλα που βλέπαμε αμέσως πριν στην οθόνη μας, κάνοντας αγορές ή πωλήσεις, διαγραφές, μεταβολές καρτελών, καθώς και να ξαναγυρίσουμε στην κύρια επιλογή.

Μπορούμε ακόμα, να δούμε μια λίστα των ειδών που παρουσιάζουν ελλείψεις. Δηλαδή των ειδών, που έχουν πέσει κάτω από το ελάχιστο stock που δώσαμε. Μια άλλη ευκολία που μας προσφέρει το πρόγραμμα, είναι η δυνατότητα κοστολόγησης όλων των εμπορευμάτων, που έχουμε καταχωρήσει στις καρτέλες και η οποία αποτελεί τη συνολική αξία των εμπορευμάτων, που υπάρχουν στην αποθήκη μας.

Η λίστα των εμπορευμάτων, καθώς και αυτών που παρουσιάζουν ελλείψεις, είναι δυνατόν να τυπωθεί και σε χαρτί, με τη βοήθεια του εκτυπωτή με τον οποίο συνεργάζεται το πρόγραμμα. Για να μη μπερδεύονται τα αντίγραφα, μπορείτε να προσθέσετε και μια ημερομηνία, που θα δηλώνει πότε έγινε η κάθε εκτύπωση.

Όσοι λοιπόν ενδιαφέρεστε για το πρόγραμμα που παρουσιάσαμε, μπορείτε εκτός από το software house "ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ!, να το βρείτε και στα καταστήματα "MICROPOLIS".

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ●

ΤΙΤΛΟΣ: MORSE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48 K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: STEP
ΤΙΜΗ: 1.800 ΔΡΧ.

Μετά από τις πολλές εφαρμογές, του υπολογιστή που κατά καιρούς έχουμε παρουσιάσει, πήραμε ένα πρόγραμμα, με αρκετά πρωτότυπο περιεχόμενο, από το Computer shop της Λάρισας "Step".

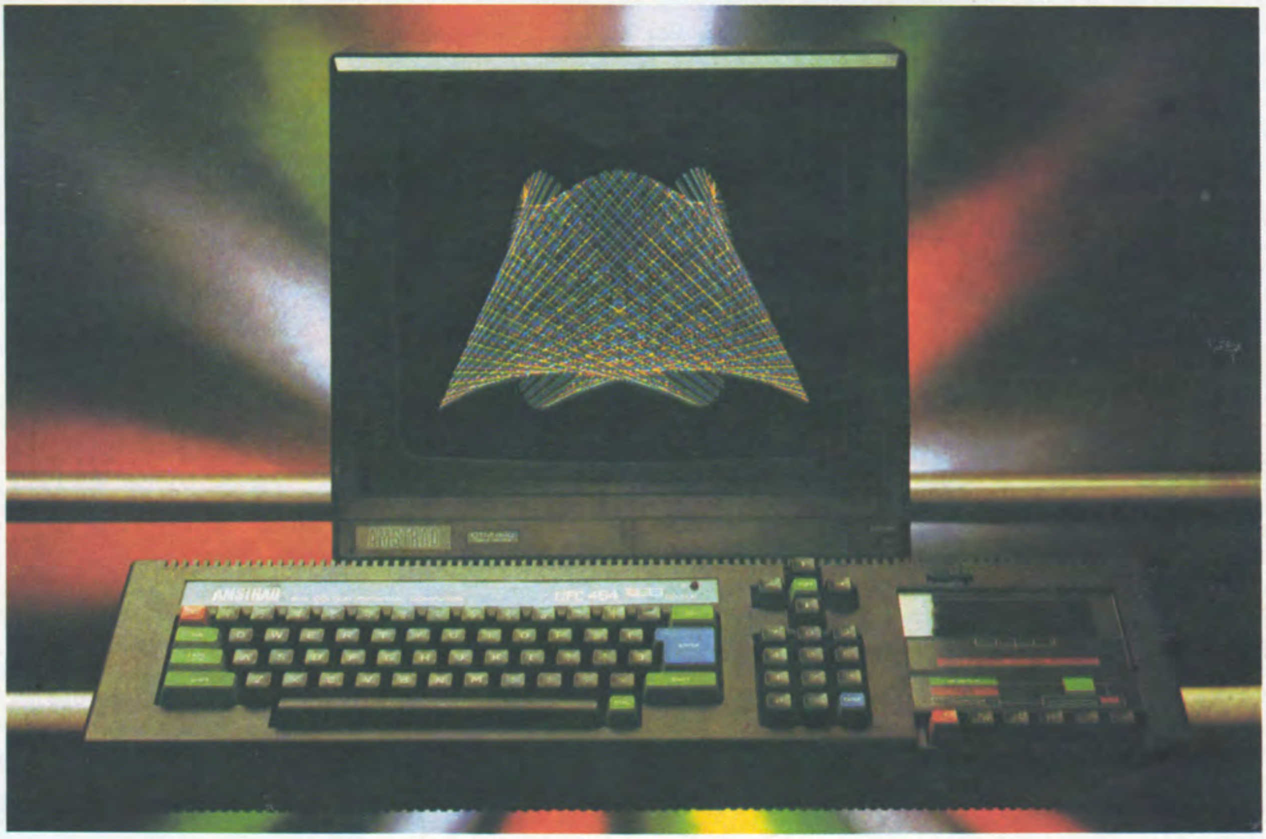
Όπως ήδη θα καταλάβατε από τον τίτλο "MORSE", το πρόγραμμα αναλαμβάνει να βοηθήσει στην εκμάθηση του κώδικα των τηλεγραφικών σημάτων. Αυτό επιτυγχάνεται, με την μετατροπή σε ήχους όλων των χαρακτήρων, ενός κειμένου, το οποίο έχετε προηγουμένως πληκτρολογήσει στην οθόνη σας.

Μπορείτε έτσι, αφού "γράψετε" ένα χαρακτήρα στον υπολογιστή σας, να ακούσετε στη συνέχεια, ήχους με διαφορετική διάρκεια που αντιστοιχούν στις γνωστές τελείες και παύλες του κώδικα MORSE. Παρατηρώντας αυτή τη μετατροπή, κάναμε τη σκέψη, πως μπορείτε εύκολα (αφού κάνετε μερικές τροποποιήσεις), να συνδέσετε την έξοδο "MIC" του Spectrum, με ... κάποιο ασύρματο και να εκπέμψετε σήματα, γράφοντας φράσεις στον υπολογιστή σας.

► GOTO 76

Amstrad CPC 464

Ένας ισχυρός και γρήγορος μικροϋπολογιστής σε επαναστατική ολοκληρωμένη μορφή. Σε δύο μονάδες (μ' ένα μόνο καλώδιο στην παροχή), περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα με τεχνικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες οι οποίες λείπουν και από πολύ ακριβότερα και μεγαλύτερα συστήματα.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ. Z-80
ΜΝΗΜΗ: 64 K RAM, 32 K ROM
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Πλήρες επαγγελματικό QWERTY και ανεξάρτητο αριθμητικό.
ΟΘΟΝΗ: 80 στήλες, ανάλυση 640X200 PIXELS (παράθυρα)
ΓΛΩΣΣΑ: LOCO-BASIC
ΕΝΔΩΜΕΤΩΠΕΣ: RGB, Ισχύος δίσκων, εκτυπωτού, I/0 PORT χρήστη
ΗΧΟΣ: Στέρεο, ενσωματωμένο μεγάφωνο και ρυθμιστής ήχου.
ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΣΕΤΑΣ: Με αυτόματο προγραμματιζόμενο έλεγχο, ταχεία φόρτωση σε 2.000 Bits/sec, 1000 Bits/sec, και «παράθυρα».
ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ: Δισκέτες, CP/M, εκτυπωτές, διαμορφωτής κ.λπ.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Κάθε συγκρότημα υπολογιστή AMSTRAD CPC-464 παραδίνεται μετά από πλήρη έλεγχο και δοκιμές βάσει των τεχνικών προδιαγραφών διαγνωστικών προγραμμάτων και διαδικασιών ελέγχου της κατασκευάστριας εταιρίας. Οι δοκιμές αυτές επαναλαμβάνονται και στην Ελλάδα.

Ακόμη γίνεται έλεγχος για SHOCK (σπασμωδικές ανωμαλίες καὶ ακανόνιστες βλάβες) μετά τη μεταφορά, με την ειδική τεχνική SHOCKWATCH.

Οι υπολογιστές που περνούν από τις καθορισμένες «Διαδικασίες ελέγχου» έχουν στην κάτω όψη των μονάδων ειδικές ετικέτες με ραβδωτούς κωδικούς, οι οποίοι αντιστοιχούν στα μητρώα της κατασκευάστριας AMSTRAD, της επίσημης αντιπροσωπίας COMPUMAK και των Μαγνητικών Ετικετών Ασφαλείας που βρίσκονται μέσα στο ζεύγος των μηχανημάτων οθόνης και υπολογιστή

Ήδη η μεγάλη επιτυχία που σημειώνει ο AMSTRAD CPC 464 στην Ευρώπη, δημιούργησε υπερβολική ζήτηση και συσσώρευση παραγγελιών. Οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές παρακαλούνται να ελέγχουν σχολαστικά τις ετικέτες με τους κωδικούς και να αποφεύγουν τις ευκαιριακές αγορές (δειγμάτων - STOCK-SURPLUS) από ανεξέλεγκτες και περιστασιακές πηγές που δεν δεσμεύονται με την υπευθυνότητα ενός «εξουσιοδοτημένου Κέντρου Πωλήσεων» και την πολιτική της AMSTRAD.



Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στη Γενική Αντιπροσωπία. **compumak ltd** Ασκληπιού 9 - Αθήνα 106 79, τηλ.: 3620.812, 3629.212

Έτσι, χωρίς να ξέρετε καθόλου τον κώδικα MORSE, θα δώσετε την εντύπωση σ' αυτόν που δέχεται τα σήματα, ότι έχει να κάνει μ' ένα επαγγελματία χειριστή. Αυτή η εντύπωση όμως, θα κρατήσει μέχρι να δεχθείτε τη δική του απάντηση και αυτό γιατί το πρόγραμμα αδυνατεί να κάνει το αντίστροφο (δηλαδή να μεταφράσει τα σήματα MORSE σε κείμενο).

Κάνοντας άλλες επιλογές από το MENU του προγράμματος, μπορείτε να στείλετε σήματα χρησιμοποιώντας ελληνικό, ή αγγλικό σετ χαρακτήρων. Έτσι, αν διαλέξετε το αγγλικό σετ, οι επιλογές του MENU θα γραφτούν στα αγγλικά, καθώς και οι χαρακτήρες, ή τα κείμενα που θα μετατρέπονται σε σήματα MORSE.

Μπορείτε επίσης, αφού κάνετε τη σχετική επιλογή, να ακούτε μια σειρά ήχων από τον υπολογιστή και κατόπιν να γράφετε το χαρακτήρα (ή τη φράση), που ακούσατε κωδικοποιημένη. Αφού τυπωθεί το σχετικό μήνυμα, που θα λέει αν απαντήσατε σωστά ή λάθος (μην απογοητευτείτε αν το μήνυμα σας λέει συνήθως πως απαντήσατε λάθος), συνεχίζετε σε επομένη προσπάθεια.

Χωρίς αμφιβολία, πρόκειται για ένα πολύ καλό δάσκαλο για εκμάθηση των σημάτων MORSE, σε αγγλικό και ελληνικό σετ, και περιλαμβάνονται εκτός από τα γράμματα και τους αριθμούς, διάφορα σύμβολα όπως τελεία, ερωτηματικό, σήμα λάθους, σήμα τέλους μηνύματος κ.ά.

Μπορείτε επίσης, να αλλάξετε την ταχύτητα μετάδοσης των σημάτων, η οποία μπορεί να κυμαίνεται από δεκαπέντε έως εβδομήντα-πέντε χαρακτήρες το λεπτό. Ανάλογα λοιπόν, με την πρόοδό σας, έχετε τη δυνατότητα να διαλέγετε την κατάλληλη ταχύτητα, μέχρι να φτάσετε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

Όσοι λοιπόν ενδιαφέρεστε για την εκμάθηση του κώδικα MORSE, ή θα θέλατε ένα πρόγραμμα που να μεταφράζει τα μηνύματά σας στον παραπάνω κώδικα, είναι βέβαιο πως ο υπολογιστής σας θα σας βοηθήσει αποτελεσματικά για άλλη μια φορά.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ○ ○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ○ ○ ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ○ ○

ΤΙΤΛΟΣ: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48 K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROPOLIS
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Ένα σημαντικό κεφάλαιο των μαθηματικών της Γ' Λυκείου, είναι εκείνο που αναφέρεται στη στατιστική. Η αιτία, είναι η ευρεία χρήση της, στις επιστημονικές έρευνες, στη δημοσιογραφία, καθώς και στην καθημερινή μας ζωή, όπου εφαρμόζεται στο ΠΡΟ-ΠΟ και άλλα τυχερά παιγνίδια.

Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε, αναλαμβάνει να αναλύσει στατιστικά, ένα σύνολο δεδομένων (δείγμα) και στη συνέχεια να μας δώσει εκείνα τα μεγέθη που το περιγράφουν. Η χρήση του υπολογιστή επιτρέπει, να αναλύουμε σε μικρά χρονικά διαστήματα ένα μεγάλο όγκο δεδομένων, ενώ σε συνδυασμό με κάποιο εκτυπωτή μας δίδεται η δυνατότητα, να "φυλάξουμε" τα αποτελέσματα για μελλοντικές συγκρίσεις.

Υπάρχει επίσης, η δυνατότητα επεξεργασίας "διακριτών" ή "ομαδοποιημένων" στοιχείων, ανάλογα με το είδος των δεδομένων που εξετάζουμε.

Περνώντας στη συνέχεια στο MENU του προγράμματος, μπορούμε να δούμε τις σχετικές, καθώς και τις αθροιστικές συχνότητες των στοιχείων, σε μορφή πίνακα που περιλαμβάνει το μέγεθός του, την απόλυτη συχνότητά του (δηλαδή πόσες φορές επαναλαμβάνεται αυτό το μέγεθος), καθώς και τις τιμές που υπολόγισε ο computer, που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι το μέγεθος κάθε στοιχείου σε σχέση με τα υπόλοιπα (ποσοστό "επί τοις εκατό"), καθώς και το τρέχον άθροισμα αυτών των ποσοστών.

Ανατρέχοντας και πάλι στο MENU και κάνοντας κάποιες άλλες επιλογές, μπορούμε να δούμε τον αριθμητικό μέσο και διάμεσο (συνοδευόμενους πάντα από το σχετικό πίνακα), ή ακόμα τη διακύμανση και την τυπική απόκλιση.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει, η δυνατότητα γραφικής απεικόνισης των αποτελεσμάτων (με ραβδογράμματα ή ιστογράμματα). Με την χρήση αυτών μπορούμε να έχουμε μια συγκριτική εικόνα των μεγεθών, χωρίς να χρειάζεται να ανατρέξουμε σε αριθμητικές συγκρίσεις. Σε μια τέτοιου είδους απεικόνιση όμως, το πρόγραμμα θέτει ορισμένους περιορισμούς. Συγκεκριμένα, δεν μπορούμε να μελετάμε πάνω από είκοσι δείγματα συγχρόνως, γιατί δημιουργείται πρόβλημα χώρου (στην οθόνη), κατά την εκτύπωση των πινάκων και πρόβλημα ευκρίνειας (που είναι και το πιο σημαντικό), κατά την γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων.

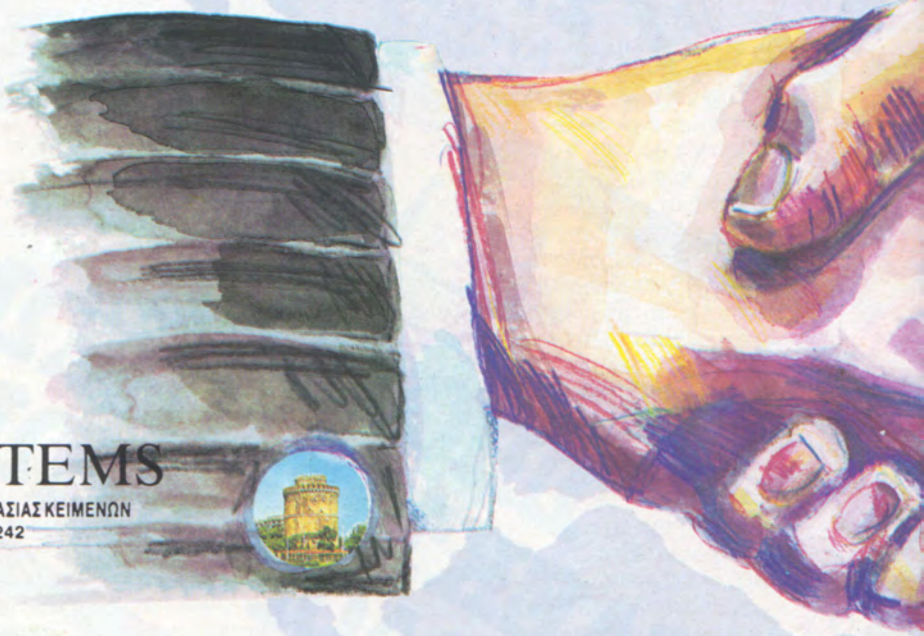
Επίσης, πρέπει να αποφεύγετε να δίνετε μεγέθη με σημαντικές διαφορές μεταξύ τους, γιατί αυτό θα έχει συνέπεια, κατά την κατασκευή του ιστογράμματος, να βγούμε έξω από την οθόνη και το πρόγραμμα να "κολλήσει". Η πείρα που θα αποκτήσετε, δίνοντας μερικές τιμές, θα σας βοηθήσει να εξοικιωθείτε και να καταλάβετε εύκολα τη σημασία των στατιστικών εννοιών, που μέχρι τώρα, ίσως να βρίσκατε δυσνόητες.

Σίγουρα τρέχοντας το πρόγραμμα αυτό, θα ανακαλύψετε ένα χρήσιμο εργαλείο, ικανό να σας βοηθήσει πραγματικά, όποτε χρειαστείτε κάποια συγκριτική απεικόνιση πολλών δεδομένων.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ:



ΔΩΣΑΜΕ



GENERAL SYSTEMS

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Προμηθέως 1 – Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 518.242



T.E.S.K.

VECTOR GRAPHIC Computers

ANADEX Printers



C.R.S.

OMRON-POS

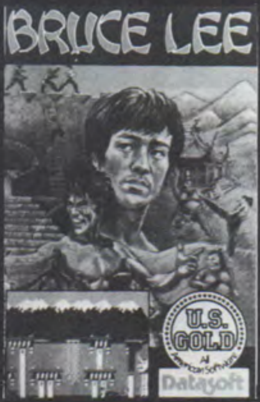
(Point of sales)

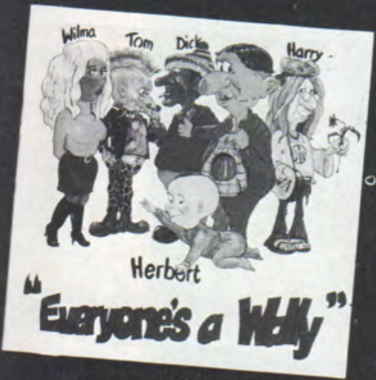
Συστήματα O.C.R

και BAR CODES

ΤΑ ΧΕΡΙΑ









ΤΙΤΛΟΣ: BRUCE LEE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE -64
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: U.S.· GOLD/DATASOFT
ΤΙΜΗ: 3.000 ΔΡΧ.

Αυτή τη φορά, το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε, σας μεταφέρει μερικά χρόνια πίσω. Στα μυστήρια της αρχαίας Κίνας. Παίζετε το ρόλο του "BRUCE LEE", γεγονός αρκετό για να καταλάβετε ότι και πάλι η σωματική σας ακεραιότητα, θα εκτεθεί σε πολλούς κινδύνους.

Μόλις φορτώσετε το πρόγραμμα, μπορείτε να διαλέξετε αν θέλετε, να παίξετε με αντίπαλο τον υπολογιστή, ή κάποιο φίλος σας, αν και πιο σωστό θα ήταν να λέγαμε με κάποιο ... θανάσιμο εχθρό σας! Αν δεν παίξετε με τον υπολογιστή, το παιχνίδι θα τελειώσει με νικητή τον παίκτη που θα καταφέρει να ρίξει κάτω τον άτυχο αντίπαλό του δέκα φορές.

Σε περίπτωση όμως που θα διαλέξετε για αντίπαλό σας τον υπολογιστή, η υπόθεση του παιχνιδιού, γίνεται πιο πολύπλοκη και εσείς είστε υποχρεωμένοι να φερθείτε αρκετά βίαια, αν θέλετε να δείτε τον ήρωα που εκπροσωπείτε, να συνεχίζει σε επόμενες πίστες.

Αυτές οι πίστες, δεν είναι τίποτα άλλο, απ' τις αίθουσες, ή τους χώρους κάποιου παραδοσιακού κινέζικου κάστρου, στολισμένου με φαναράκια, αγάλματα που παριστάνουν δράκους και άλλες αρχαίες ανατολικές θεότητες, ενώ κάποια βουνά με χιονισμένες κορφές, συμπληρώνουν την εικόνα που βλέπουμε.

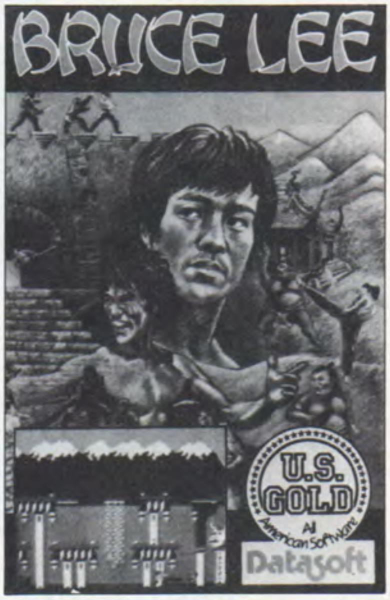
Παίζοντας το παιχνίδι, έχετε να αντιμετωπίσετε τον μαύρο σαμουράϊ, καθώς και τον επικίνδυνο και απειλητικό "πράσινο Yamo". Για να πάτε σε κάποια άλλη πίστα, πρέπει να μαζέψετε προηγουμένως τα φαναράκια που βρίσκονται σε διάφορα σημεία, ώστε να εμφανιστεί κάποιο πέρασμα που θα σας επιτρέψει να συνεχίσετε.

Καθώς αντιμετωπίζετε τις φιγούρες που σας επιτίθενται, έχετε τη δυνατότητα να μιμηθείτε τα τεχνικά χτυπήματα του "BRUCE LEE", κλωτσώντας τους αντιπάλους στο πρόσωπο, σκύβοντας για να αποφύγετε κάποιο χτύπημα, πέφτοντας πάνω στους αντιπάλους σας, ή να τους ρίξετε μερικές γροθιές, ώστε να μην χάσετε τη φόρμα σας!

Ο σκοπός του παιχνιδιού, είναι να πλουτίσετε (μαζεύοντας όσο περισσότερους πόντους μπορείτε) και να βρείτε το μάγο που κρύβεται στο κάστρο και φυλάει το ελιξήριο της αθανασίας. Μέχρι όμως να φτάσετε στο μάγο και στο μαγικό φίλτρο (αν τα καταφέρετε ...), θα περάσετε προηγουμένως από είκοσι δύσκολες πίστες, στις οποίες θα κινδυνεύσετε και ίσως, σε κάποια απ' αυτές να δώσετε μια μάχη, με περιορισμένες πιθανότητες επιτυχίας.

Είναι όμως σίγουρο, πως ακόμα και αν δεν καταφέρετε να περάσετε ούτε καν στην επόμενη πίστα, θα ασχοληθείτε αρκετή ώρα με το πρόγραμμα, είτε παρατηρώντας τα πολύ καλά graphics του παιχνιδιού, είτε παλεύοντας με κάποιο αδίστακτο αντίπαλο, προσπαθώντας να μαζέψετε αρκετούς πόντους.

Αν λοιπόν, με τον ερχομό του καλοκαιριού, έχετε τη διάθεση για γυμναστική, μπορείτε να προμηθευτείτε το "BRUCE LEE" από το κατάστημα "MICROTEC" στην οδό 3ης Σεπτεμβρίου 50.



GRAPHICS:	● ● ● ● ●
ΗΧΟΣ:	● ● ● ○ ○
ΠΛΟΚΗ:	● ● ● ● ○
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	● ● ● ● ○

GOTO 83

κριτική ξένων προγραμμάτων

ΤΙΤΛΟΣ: EVERYONE'S A WALLY
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48 K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE- ADVENTURE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROGEN
ΤΙΜΗ: 800 ΔΡΧ.

Αν βαρεθήκατε να αναλαμβάνετε το ρόλο του καλού, ή του κακού σε κάποιο παιγνίδι και πιστεύετε πως σας εκφράζουν περισσότερες από μια ... προσωπικότητες, τότε το "EVERYONE΄ S A WALLY" κατασκευάστηκε για σας. Αν θέλαμε να τελειώσουμε εδώ αυτή την παρουσίαση, θα λέγαμε πως πρόκειται για το παιγνίδι με τα "χίλια πρόσωπα". Πιστεύοντας όμως, πως κάτι τέτοιο θα έξαπτε την φαντασία σας, θα δοκιμάσουμε να σας ξεναγήσουμε στη γειτονιά του Wally και να σας γνωρίσουμε καλύτερα την παρέα του.

Μόλις αρχίσετε να παίζετε, βλέπετε στην οθόνη σας, μια πλατεία με ένα άγαλμα, ενώ όλη η παρέα είναι συγκεντρωμένη εκεί. Η παρέα αυτή, αποτελείται (εκτός από το Wally), από τη Wilma, ένα μωρό με τον όνομα Herbert, το Dick που είναι τύπος αθλητικός και ψημένος από τον ήλιο, τον Tom με ντύσιμο "πάνκ" και τον Harry. Στη συνέχεια η παρέα σκορπίζεται στη γειτονιά, ενώ ο Wally που οδηγείται από εσάς, αρχίζει την περιπλάνησή του.

Καθώς ο ήρωάς μας περπατάει, οι εικόνες αλλάζουν διαδοχικά στην οθόνη, επιτρέποντάς μας να συμπεράνουμε πως πρόκειται για ένα παιγνίδι με πλούσια graphics. ΄Ετσι, βλέπουμε κτήρια με επιγραφές, που δηλώνουν πως πρόκειται για το ταχυδρομείο, την τράπεζα, το κρεοπωλείο, το Super-Market κ.ά.

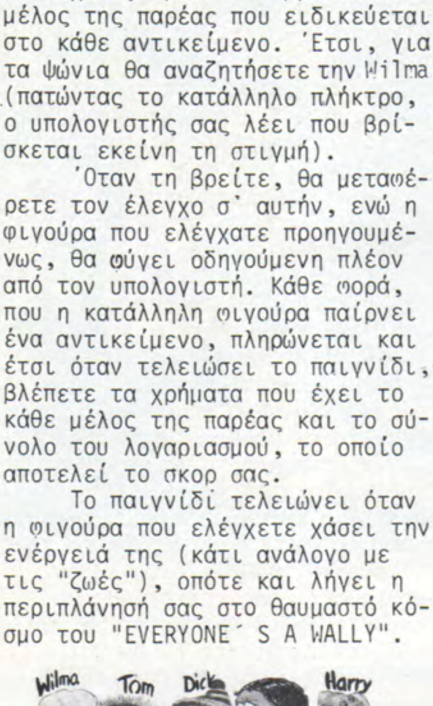
Συνεπαρμένοι από τις ρεαλιστικές εικόνες του παιγνιδιού, πλησιάζουμε την πόρτα ενός κτηρίου. Εκεί, (πατώντας με ελπίδα τα πλήκτρα χειρισμού), βρεθήκαμε προς μεγάλη μας έκπληξη στο εσωτερικό του. ΄Ετσι ανακαλύψαμε, πως κάθε κτήριο αποτελούσε μια "πίστα" του παιγνιδιού, στην οποία βρίσκονταν κάποιο αντικείμενο, που ίσως να χρειαζόμαστε αργότερα.

Περνώντας λοιπόν, κάθε πόρτα που συναντούσαμε μπροστά μας, βρεθήκαμε μέσα στο ταχυδρομείο όπου μας κυνηγούσαν μερικά απειλητικά γραμματόσημα, μέσα στο σταθμό της ΔΕΗ, όπου αντιμετωπίσαμε τα αγριεμένα σήματα υψηλής τάσης (τα γνωστά κεραυνάκια) κ.λπ. Η μεγάλη όμως έκπληξη, ήταν όταν μπαίνοντας σε κάποιο θάλαμο, βρεθήκαμε στο διάστημα (!) προσπαθώντας να αντιμετωπίσουμε τους επικίνδυνους κεραυνούς, που εμφανιζόντουσαν άτακτα στην οθόνη όπως στο παιγνίδι ASTEROIDS. Καθώς τους πυροβολούσαμε, εκείνοι έσπαγαν σε μικρότερους, μέχρι τη στιγμή που περνώντας από κάποιο πέρασμα, γυρίσαμε πίσω στην πόλη.

Ο σκοπός του παιγνιδιού (θα αναρωτηθείτε όταν "συνέλθετε" από το σοκ των graphics), είναι να μαζέψετε όσο μπορείτε περισσότερα αντικείμενα. Για να το επιτύχετε, πρέπει να βρείτε το μέλος της παρέας που ειδικεύεται στο κάθε αντικείμενο. ΄Ετσι, για τα ψώνια θα αναζητήσετε την Wilma (πατώντας το κατάλληλο πλήκτρο, ο υπολογιστής σας λέει που βρίσκεται εκείνη τη στιγμή).

΄Οταν τη βρείτε, θα μεταφέρετε τον έλεγχο σ' αυτήν, ενώ η φιγούρα που ελέγχατε προηγουμένως, θα φύγει οδηγούμενη πλέον από τον υπολογιστή. Κάθε φορά, που η κατάλληλη φιγούρα παίρνει ένα αντικείμενο, πληρώνεται και έτσι όταν τελειώσει το παιγνίδι, βλέπετε τα χρήματα που έχει το κάθε μέλος της παρέας και το σύνολο του λογαριασμού, το οποίο αποτελεί το σκορ σας.

Το παιγνίδι τελειώνει όταν η φιγούρα που ελέγχετε χάσει την ενέργειά της (κάτι ανάλογο με τις "ζωές"), οπότε και λήγει η περιπλάνησή σας στο θαυμαστό κόσμο του "EVERYONE΄ S A WALLY".



Στη δεύτερη πλευρά της κασέτας, μπορείτε να ακούσετε το ομώνυμο τραγούδι από το κασετόφωνό σας και να συνοδεύσετε έτσι το παιγνίδι.

Το πρόγραμμα "EVERYONE΄ S A WALLY", το βρήκαμε στο κατάστημα "CITY COMPUTERS" στο Αιγάλεω, στην οδό Ν. Πλαστήρα 59.

GRAPHICS:	● ● ● ● ●
ΗΧΟΣ:	● ● ● ● ○
ΠΛΟΚΗ:	● ● ● ● ●
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	● ● ● ● ●

ΤΙΤΛΟΣ: ROLAND ON THE ROPES
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD CPC-464
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: INDESCOMP
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Τον τελευταίο καιρό, παρατηρώντας τους τίτλους των παιγνιδιών, βλέπουμε πως οι κατασκευαστές software εγκατέλειψαν τα διαστημόπλοια και με δάκρυα απογοήτευσης, έκρυψαν τα παλιά τους λέιζερ, βαθιά στο πατάρι του σπιτιού τους. Μετά από συνεχείς έρευνες, μάθαμε πως η αιτία της έλλειψης που υπάρχει στα παιγνίδια τύπου "INVADERS", είναι η μακροχρόνια απουσία των εξωγήινων, οι οποίοι λόγω της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης, έχουν διακόψει τα διαπλανητικά ταξίδια τους!

Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα, να στραφεί το ενδιαφέρον των κατασκευαστών στη μητέρα Γη και τους θησαυρούς, που έχουν ξεχαστεί μέσα στα σπλάχνα της. Το πρόγραμμα λοιπόν που παρουσιάζουμε, ζητάει από σας τους θαρραλέους και ριψοκίνδυνους αναγνώστες, να ψάξετε κάτω από τη γη, σε κάποιες υπόγειες και σκοτεινές στοές και να βρείτε αυτούς τους κρυμμένους θησαυρούς.

Αρχίζοντας το παιγνίδι, βρίσκεστε σε μια από τις δεκάδες στοές, έχοντας σαν απώτερο σκοπό να ξαναβγείτε στην επιφάνεια της γης. ΄Οσο όμως βρίσκεστε στο λαβύρινθο που σχηματίζουν οι υπόγειες διακλαδώσεις, πρέπει να βρείτε τους θησαυρούς που θα σας ►

εξασφαλίσουν αρκετούς βαθμούς στο σκορ σας, καθώς και μερικά μαγικά φίλτρα που θα σας δώσουν δύναμη και ζωντάνια, για να αντιμετωπίσετε τους επικίνδυνους αντιπάλους σας. (Αν νομίζατε ότι δεν υπάρχουν επικίνδυνοι αντίπαλοι, κάνατε μεγάλο λάθος).

Αυτοί ποικίλουν και εμφανίζονται με διάφορες μορφές. Έτσι όσο το παιγνίδι βρίσκεται στο πρώτο στάδιο, πρέπει να αποφύγετε τα φαντάσματα που υπάρχουν στις στοές. Αυτό επιτυγχάνεται, είτε σκαρφαλώνοντας σε κάποιο ψηλότερο σημείο, χρησιμοποιώντας τα σκοινιά που υπάρχουν στις κατακόρυφες σχισμές των βράχων, είτε τρέχοντας μακριά από τον κίνδυνο, (τρόπος παραδοσιακός και σίγουρος...).

Αν τώρα καταφέρετε να βγείτε σώος στην επιφάνεια της γης, περνάτε στο επόμενο στάδιο του παιγνιδιού, το οποίο είναι αρκετά δυσκολότερο. Εκεί θα συναντήσετε θυμωμένες μούμιες, που ευτυχώς μπορείτε να τις αντιμετωπίσετε δραστικά, χρησιμοποιώντας το όπλο που έχετε μαζί σας. Σκοτώνοντας μια μούμια, ή οτιδήποτε άλλο ανατριχιαστικό συναντήσετε μπροστά σας, κερδίζετε αρκετούς πόντους, που θα σας χρειαστούν σίγουρα, αν θέλετε να πετύχετε κάποιο σεβαστό σκορ. Και καθώς μιλάμε για το σκορ, θυμίζουμε ότι μπορείτε να κερδίσετε αρκετούς πόντους, μαζεύοντας τους θησαυρούς στην έξοδο και φυσικά πολλούς BONUS POINTS όταν καταφέρετε να βγείτε από το λαβύρινθο.

Βρήκαμε το πρόγραμμα, στο κατάστημα "COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ" στην Καλλιθέα.



GRAPHICS:	● ● ● ● ○
ΗΧΟΣ:	● ● ● ● ●
ΠΛΟΚΗ:	● ● ● ● ○
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	● ● ● ● ○

ΤΙΤΛΟΣ: POLE POSITION
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48 K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: SIMULATION
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ATARI
ΤΙΜΗ: 800 ΔΡΧ.

Αν και σεις έχετε την κακιά συνήθεια να επισκέπτεστε συχνά εκείνες τις σκοτεινές αίθουσες με τα ηλεκτρονικά παιγνίδια, τότε θα έχετε δει σίγουρα, κάποιο αυτοκινητάκι να τρέχει με ξέφρενη ταχύτητα πάνω στην πίστα (κατά κόσμον οθόνη), ενώ κάποιος μανιώδης παίκτης προσπαθεί (κάνοντας τις κατάλληλες γκριμάτσες), να διατηρήσει το παιγνίδι που του στοίχισε το τελευταίο του δεκάρικο.

Η Atari, (μια από τις πρώτες εταιρίες που κατασκεύασε VIDEO GAMES), μετέφερε το γνωστό αυτοκινητάκι σε πρόγραμμα, που σας επιτρέπει να τρέξετε με το Spectrum εκατοντάδες χιλιόμετρα, διασχίζοντας λεωφόρους και προσπερνώντας αμέτρητα αυτοκίνητα.

Ο χειρισμός του παιγνιδιού βέβαια, δεν γίνεται με κάποιο τιμόνι καρφωμένο στο Spectrum, ούτε με "πεντάλ" φρένου στο πάτωμα. Τις εργασίες αυτές, έχουν αναλάβει και πάλι τα πλήκτρα του υπολογιστή, που με κατάλληλους χειρισμούς, σας επιτρέπουν να στρίβετε δεξιά και αριστερά, να αλλάζετε ταχύτητες (SLOW και FAST) και να φρενάρετε σε περίπτωση που υπάρχει κίνδυνος να συγκρουσθείτε, ή να βγείτε έξω από το δρόμο, εξ αιτίας μιας απότομης στροφής.

Υπάρχει βέβαια και η δυνατότητα χειρισμού με JOYSTICK, αλλά ούτε μ' αυτό τον τρόπο προσεγγίζεται η άνεση που προσέφεραν το τιμόνι και τα πεντάλ, στο πρωτότυπο παιγνίδι.

Η υπόθεση του παιγνιδιού, δεν δέχεται λεπτομερή ανάλυση όπως συνηθίζαμε σε άλλα προγράμματα με πύργους και μάγισσες, αλλά θα ήταν λάθος να λέγαμε πως υστερεί σε ενδιαφέρον. Άλλωστε το αυτοκίνητο και οι σχετικοί αγώνες, πάντα συγκινούσαν τους φίλους των VIDEO GAMES, ενώ δεν πρέπει να ξεχνάμε πως με τέτοια θέματα, ξεκίνησε η "τρέλα" των παιγνιδιών με υπολογιστές.

Αρχίζοντας λοιπόν, την δοκιμαστική κούρσα που αναλαμβάνει να μας αξιολογήσει σαν οδηγό πίστας και να κρίνει αν μπορούμε να τρέξουμε σε κανονικό αγώνα, προσπαθούμε να κερδίσουμε μια θέση μέσα στους οκτώ πρώτους οδηγούς, ώστε να πάρουμε το Ο.Κ. για τον "τελικό".

Αν τα καταφέρουμε, ξεκινάμε πάλι από την αφετηρία για τον αγώνα που θα μας οδηγήσει προς ... τις δάφνες. Αφού, λοιπόν και εσείς περάσετε το προκαταρκτικό τεστ, οδηγείτε το αυτοκίνητο στην αφετηρία και ξεκινάτε για τον μεγάλο αγώνα. Καθώς τρέχετε, βλέπετε στις άκρες της οθόνης, δεξιά και αριστερά του δρόμου, μερικές διαφημιστικές πινακίδες (οι οποίες μετατοπίζονται τρισδιάστατα), ενώ στο βάθος του δρόμου, φαίνονται μερικά βουνά που αλλάζουν θέση (προοπτικά) ανάλογα με την θέση του αυτοκινήτου πάνω στο οδόστρωμα.

Αν έχετε πράγματι ταλέντο στην γρήγορη οδήγηση και καταφέρετε να καλύψετε τους πέντε γύρους που απαιτούνται για να τερματίσετε, θα δείτε τον αφέτη να κάνει το χαρακτηριστικό σήμα του τερματισμού, κουνώντας τη γνωστή ασπρόμαυρη σημαία.

Μην απογοητευτείτε όμως, αν δεν καταφέρετε να καλύψετε περισσότερους από ένα-δύο γύρους. Χρειάζεται μεγάλη πείρα, για να μην πέσετε πάνω στις διαφημιστικές πινακίδες, ή να μην βρεθείτε έξω από το δρόμο σε κάποια κλειστή στροφή.

Τρέχοντας το πρόγραμμα αρκετές ώρες (!) θα ανακαλύψετε ότι έχετε ήδη αποκτήσει τις ικανότητες που θα σας επιτρέψουν να απειλήσετε κάποια μέρα τον Nicki Laouda. Αν λοιπόν αγαπάτε την ταχύτητα, θα βρείτε το πρόγραμμα στο κατάστημα DPL κοντά στην Ομόνοια.

GRAPHICS:	● ● ● ● ●
ΗΧΟΣ:	● ● ● ● ○
ΠΛΟΚΗ:	● ● ● ● ○
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	● ● ● ● ●

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΑ ΘΡΑΝΙΑ

Δύο προγράμματα, με θέματα παρμένα από το χώρο της φυσικής, αποτελούν το θέμα που πραγματεύεται η στήλη αυτό το μήνα. Όπως πάντα, ο σκοπός των προγραμμάτων αυτών είναι να βοηθήσουν τους μαθητές - αναγνώστες του περιοδικού μας να εμπεδώσουν, με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, τα μαθήματα που διδάσκονται στο σχολείο τους. Μελετείστε τα προσεκτικά και σίγουρα, θα βγείτε κερδισμένοι.

ΤΟΥ ΤΑΣΟΥ ΑΝΘΟΥΛΙΑ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΓΙΑΝΝΗΣ ΣΓΟΥΡΟΒΑΣΙΛΑΚΗΣ

Δύο νέα προγράμματα από το χώρο της Φυσικής συνθέτουν για αυτό το μήνα το περιεχόμενο της εκπαιδευτικής στήλης μας.

Πιο συγκεκριμένα, το πρόγραμμα που περιέχεται στο πρώτο από αυτά αναφέρεται, στη γνωστή και στο μικρότερο ακόμα μαθητή, Αρχή του Αρχιμήδη ενώ το δεύτερο πρόγραμμα αναλύει και παρουσιάζει γραφικά, τις αρχές λειτουργίας ενός υδραυλικού πιεστηρίου. Καιρός όμως νομίζω, να περάσουμε στην αναλυτική περιγραφή των προγραμμάτων μας.

ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ

Το δεύτερο πρόγραμμα από τη Φυσική, παρουσιάζει την αρχή του Αρχιμήδη για την άνωση των υγρών.

Δείχνει τη βύθιση ενός στερεού (τετραγωνικού πρίσματος) μέσα σ' ένα υγρό. Ανάλογα με τα ειδικά βάρη του στερεού και του υγρού, το σώμα επιπλέει ή βυθίζεται.

Στην αρχή το πρόγραμμα, ζητά τα ειδικά βάρη του υγρού και του στερεού, καθώς και το ύψος και την πλευρά της τετραγωνικής βάσης του σώματος. Κατόπιν σχεδιάζεται το σώμα που αρχίζει να βυθίζεται στο υγρό. Όταν το σύστημα ισορροπήσει παρουσιάζονται τα στοιχεία του προγράμματος. (Κατά τη βύθιση του σώματος δεν ανυψώνεται η στάθμη του υγρού. Η κατάσταση αυτή ανταποκρίνεται θεωρητικά σε ανοιχτό ορθογωνικό αγωγό απείρου μήκους).

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

100- 330 Παρουσίαση του προγράμματος και εισαγωγή των τιμών των μεταβλητών.

340-2530 Υπολογισμός και παρουσίαση των στοιχείων του προγράμματος.

3030-4110 Σχεδίαση του συστήματος και κατασκευή της κίνησης.

5000-5380 Περιορισμοί του προγράμματος.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Οι τρεις εφαρμογές αντιστοιχούν σε ειδικά βάρη:

1) ε>Ε
2) ε=Ε
3) ε<Ε

LISTING 1

```
10  REM : ARCHIMEDES' PRINCIPLE
20  REM : COPYRIGHT 1984 BY
    TASSOS ANTHOULIAS
90  TEXT : HOME
100  HTAB 9
110  PRINT "ARCHIMEDES' PRINCIPLE
   "
120  PRINT : PRINT
130  HTAB 11
140  PRINT "A BOX IN A LIQUID"
150  PRINT : PRINT
160  PRINT "VARIABLES:"
170  PRINT "  a) Specific gravity
     of the liquid"
180  PRINT "       (p / cubic cm)
             0<e<14"
190  PRINT "  b) Specific gravity
     of the box"
200  PRINT "       (p / cubic cm)
             0<E<20"
210  PRINT "  c) Height of the bo
   x"
220  PRINT "       (cm)
             0<h<60"
230  PRINT "  d) Square base (b*b
   ) of the box"
240  PRINT "       (cm * cm)
             0<b<110"
250  PRINT : PRINT
260  INPUT "e=";E1
270  IF E1 <  = 0 OR E1 >  = 14 THEN
     GOTO 5000
280  INPUT "E=";E2
290  IF E2 <  = 0 OR E2 >  = 20 THEN
     GOTO 5100
300  INPUT "h=";H
310  IF H <  = 0 OR H >  = 60 THEN
     GOTO 5200
320  INPUT "b=";B
330  IF B <  = 0 OR B >  = 110 THEN
     GOTO 5300
340  IF E1 < E2 THEN  GOTO 2000
500 W = B * B * H * E2 / 1000
510 H1 = H * E2 / E1
520 A = W
530 H2 =  INT (H1)
540  GOSUB 3000
600  HPLOT 250,60 TO 250,60 + H2
610  HPLOT 248,60 TO 252,60
620  HPLOT 248,60 + H2 TO 252,60 +
     H2
630 H3 = 60 +  INT (H2 / 2)
640  HPLOT 260,H3 - 3 TO 260,H3 +
     3
650  HPLOT 264,H3 - 3 TO 264,H3 +
     3
660  HPLOT 260,H3 TO 264,H3
670 H4 = 60 + H2 + 25
680  HPLOT 130,H4 TO 130,H4 - 24 TO
     127,H4 - 20 TO 133,H4 - 20 TO
     130,H4 - 24
690  HPLOT 137,H4 - 9 TO 140,H4 -
     15 TO 143,H4 - 9
700  HPLOT 138,H4 - 11 TO 142,H4 -
     11
710 H1 =  INT (H1 * 100) / 100
1000  VTAB 22
1010  PRINT "e=";E1;"    E=";E2;"
      h=";H;"    b=";B
1020  PRINT "Weight of the box=Up
    thrust of the liquid";"W=A=
    ";W;" kp = ";W * 9.81;" N
      H=";H1;
1030  END
2000 W = B * B * H * E2 / 1000
2010 H1 = 150
2020 A = B * B * H * E1 / 1000
2030 H2 = 90
2040  GOSUB 3000
2500  VTAB 22
2510  PRINT "e=";E1;"    E=";E2;"
      h=";H;"    b=";B
2520  PRINT "Weight of the box>Up
    thrust of the liquid";"W=";W
    ;"kp=";W * 9.81;"N     A=";A;
    "kp=";A * 9.81;"N";
2530  END
3000  FOR L = 1 TO 1000
3010  NEXT L
3020  HOME
3030  HGR
3040  HCOLOR= 7
3050  HPLOT 30,20 TO 30,150 TO 23
    0,150 TO 230,20
3060  HPLOT 29,20 TO 29,151 TO 23
    1,151 TO 231,20
3070  HPLOT 30,60 TO 230,60
3080  FOR K = 0 TO H
3090  HPLOT 130 - B / 2,60 - H +
    K TO 130 + B / 2,60 - H + K
3100  NEXT K
3110  HPLOT 130 - B / 2,60 - H TO
    130 - B / 2,60
3120  HPLOT 130 + B / 2,60 - H TO
    130 - B / 2,60
3130  HPLOT 30,60 TO 230,60
3200  FOR K = 1 TO H2
3210  HCOLOR= 7: GOSUB 4000
3220  HCOLOR= 0: GOSUB 4100
3230  HCOLOR= 7
3240  HPLOT 130 - B / 2,60 - H +
    K TO 130 - B / 2,60 + K
3250  HPLOT 130 + B / 2,60 - H +
    K TO 130 + B / 2,60 + K
3260  HPLOT 30,60 TO 230,60
3270  NEXT K
3280  RETURN
4000  HPLOT 130 - B / 2,60 + K TO
    130 + B / 2,60 + K
```

```
          ARCHIMEDES' PRINCIPLE
            A BOX IN A LIQUID
VARIABLES:
  a) Specific gravity of the liquid
       (p / cubic cm)              0<e<14
  b) Specific gravity of the box
       (p / cubic cm)              0<E<20
  c) Height of the box
       (cm)                        0<h<60
  d) Square base (b*b) of the box
       (cm * cm)                   0<b<110

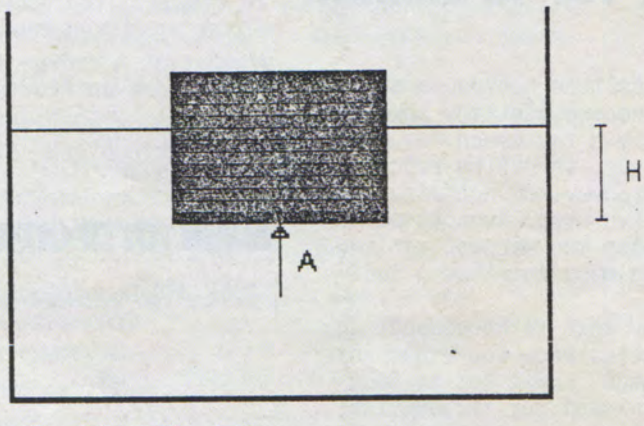
e=16

The heaviest liquid is mercury
with e=13.6

e=8
E=22

The heaviest metal is gold
with E=19.5

E=5
h=50
b=80
```




```
e=8   E=5   h=50   b=80
Weight of the box=Upthrust of the liquid
W=A= 1600 kp = 15696 N      H=31.25
```

```
4010  RETURN
4100  HPLOT 130 - B / 2,59 - H +
     K TO 130 + B / 2,59 - H + K
4110  RETURN
5000  PRINT
5010  IF E1 >  = 14 THEN  GOTO 50
     70
5020  IF E1 < 0 THEN  GOTO 5050
5030  PRINT "There isn't any body
     with e=0": PRINT
5040  GOTO 260
5050  PRINT "A negative e is mean
     ingless": PRINT
5060  GOTO 260
5070  PRINT "The heaviest liquid
     is mercury"
5080  PRINT "with e=13.6": PRINT

5090  GOTO 260
5100  PRINT
5110  IF E2 >  = 20 THEN  GOTO 51
     70
```

```
5120  IF E2 < 0 THEN  GOTO 5150
5130  PRINT "There isn't any body
     with E=0": PRINT
5140  GOTO 280
5150  PRINT "A negative E is mean
     ingless": PRINT
5160  GOTO 280
5170  PRINT "The heaviest metal
     s gold"

5180  PRINT "with E=19.5": PRINT

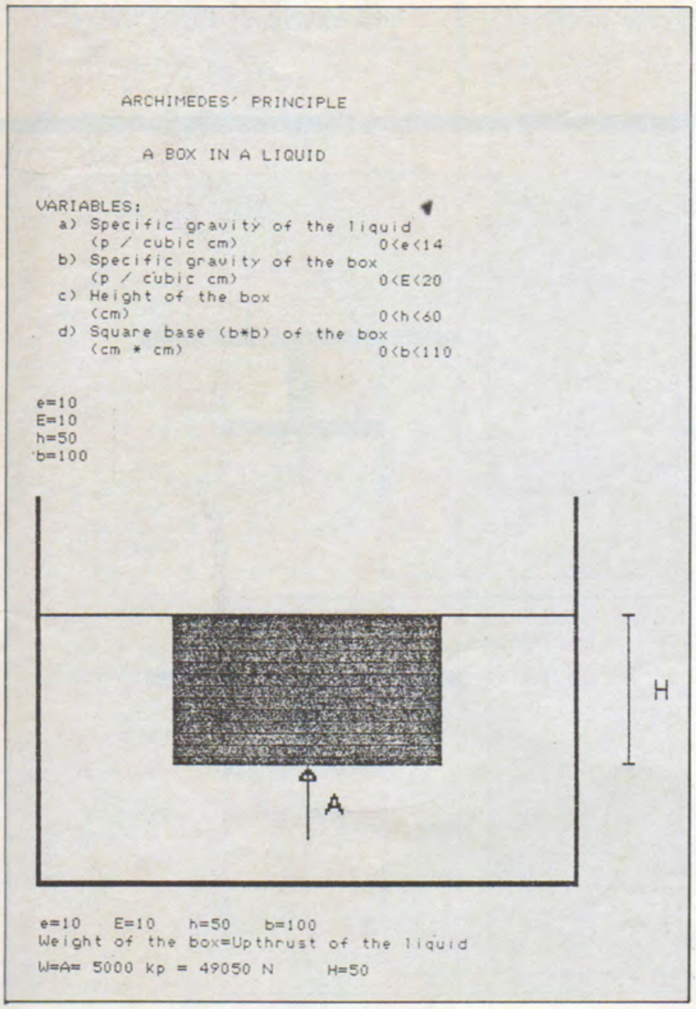
5190  GOTO 280
5200  PRINT
5210  IF H >  = 60 THEN  GOTO 527
     0
5220  IF H < 0 THEN  GOTO 5250
5230  PRINT "A height equal to ze
     ro is meaningless": PRINT
5240  GOTO 300
5250  PRINT "A negative height is
     meaningless": PRINT
```

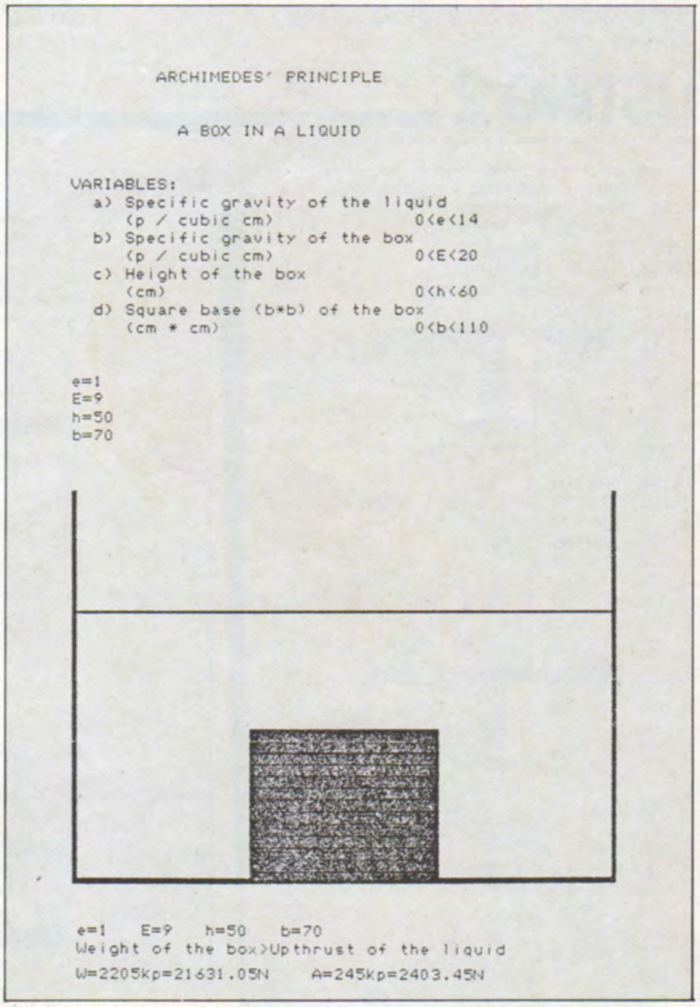
```
5260  GOTO 300
5270  PRINT "Please write a numbe
     r between 0 and 60": PRINT
5280  GOTO 300
5300  PRINT
5310  IF B >  = 110 THEN  GOTO 53
     70

5320  IF B < 0 THEN  GOTO 5350
5330  PRINT "A length equal to ze
     ro is meaningless": PRINT
5340  GOTO 320
5350  PRINT "A negative length of
     the base"

5360  PRINT "is meaningless": PRINT
     : GOTO 320
5370  PRINT "Please write a numbe
     r between 0 and 110": PRINT

5380  GOTO 320
```





ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΠΙΕΣΤΗΡΙΟ (ΑΝΥΨΩΤΗΡΑΣ)

Το πρόγραμμα αυτό μας δίνει την εξομοίωση μιας κλασικής εφαρμογής της αρχής μετάδοσης των πιέσεων μέσα σε ένα υγρό: το υδραυλικό πιεστήριο (ανυψωτήρας).

Το υδραυλικό πιεστήριο αποτελείται από δύο σωλήνες διαφορετικής διαμέτρου που συνδέονται μεταξύ τους. Το σύστημα των σωλήνων περιέχει υγρό (συνήθως λάδι) που περιορίζεται από δύο έμβολα (ένα σε κάθε σωλήνα). Εφαρμόζοντας μια δύναμη F στο ένα έμβολο, το άλλο έμβολο τείνει να ανυψωθεί με μια δύναμη T ανάλογη του λόγου των εμβαδών των διατομών των δύο σωλήνων. Οι ταχύτητες κίνησης των εμβόλων είναι αντιστρόφως ανάλογες αυτού του λόγου.

Στην αρχή, το πρόγραμμα μας ζητά τις τιμές των δύο διαμέτρων και της δύναμης που ασκείται στο πρώτο έμβολο. Κατόπιν σχεδιάζεται το σχήμα με τις ανάλογες διαστάσεις και υπολογίζεται ο λόγος K των εμβαδών των δύο διατομών και η δύναμη T που ασκεί το δεύτερο έμβολο πάνω στο σώμα που θέλουμε να ανυψώσουμε.

Στη συνέχεια, το πρώτο έμβολο αρχίζει να προχωρά προς τα κάτω σπρώχνοντας το δεύτερο προς τα πάνω. (Εννοείται πως αυτή η κίνηση είναι δυνατή γιατί το βάρος του σώματος που ανυψώνεται είναι μικρότερο από τη δύναμη T).

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

100- 320 Παρουσίαση του προγράμματος και εισαγωγή των τιμών των μεταβλητών.

330- 340 Υπολογισμός του λόγου των εμβαδών των διατομών και της δύναμης T.

360- 620 Σχεδίαση του συστήματος.

700- 740 Παρουσίαση των στοιχείων του προγράμματος.

800-2170 Κίνηση των εμβόλων.

3000-3440 Περιορισμοί του προγράμματος.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

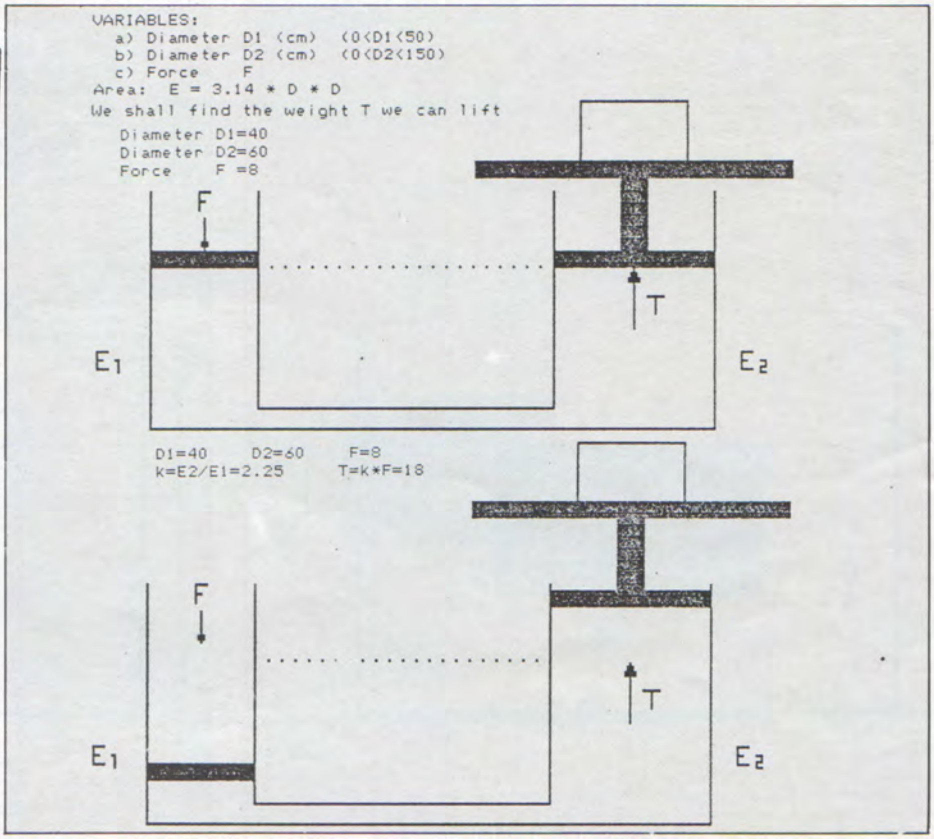
1) Μια τυπική εφαρμογή του προγράμματος.
2) D1=D2. Η δύναμη T είναι ίση με τη δύναμη F.
3) Μια "παράλογη" εφαρμογή του προγράμματος: D1>D2 οπότε T<F.

LISTING 2

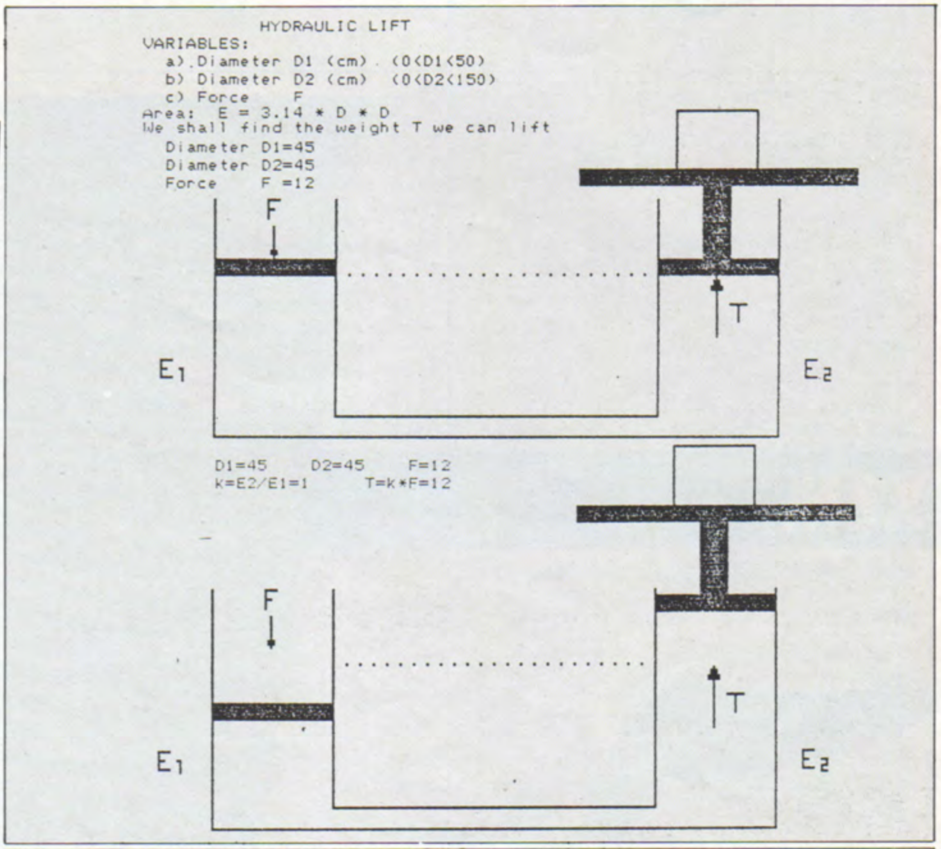
```
10  REM : HYDRAULIC LIFT
20  REM : COPYRIGHT 1984 BY
     TASSOS ANTHOULIAS
90  TEXT : HOME
100  HTAB 12
110  PRINT "HYDRAULIC LIFT"
120  PRINT : PRINT
130  PRINT "VARIABLES:"
140  PRINT "  a) Diameter D1 (cm)
      (0<D1<50)"
150  PRINT "  b) Diameter D2 (cm)
      (0<D2<150)"
160  PRINT "  c) Force     F"
170  PRINT
180  PRINT "Area:  E = 3.14 * D *
      D"
190  PRINT : PRINT
200  PRINT "We shall find the wei
     ght T we can lift"
210  PRINT : PRINT
220  PRINT
230  INPUT "  Diameter D1=";D1
240  IF D1 <  = 0 THEN  GOTO 3000

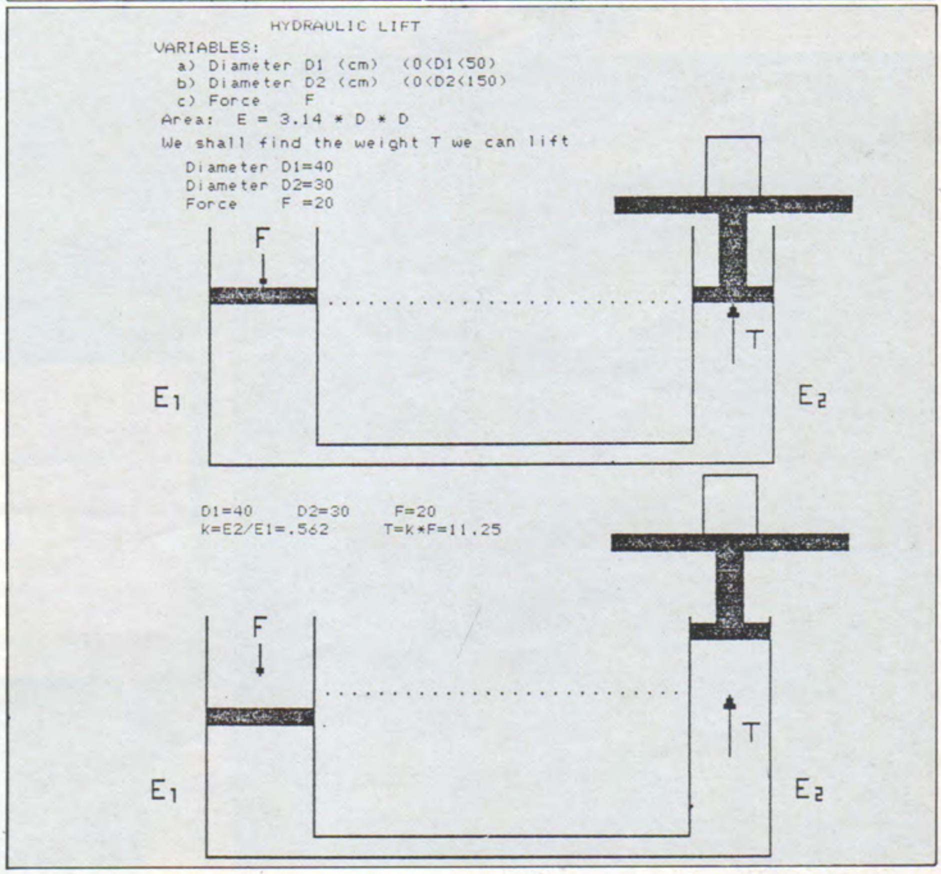
250  IF D1 >  = 50 THEN  GOTO 310
     0
260  INPUT "  Diameter D2=";D2
270  IF D2 <  = 0 THEN  GOTO 3200

280  IF D2 >  = 150 THEN  GOTO 33
     00
290  INPUT "  Force    F =";F
300  IF F <  = 0 THEN  GOTO 3400
310  FOR W = 1 TO 1000
320  NEXT W
330 E = (D2 * D2) / (D1 * D1)
340 T = F * E
350  HOME
360  HGR
370  HCOLOR= 7
380  HPLOT 40,60 TO 40,140 TO 250
```



```
    ,140 TO 250,60
390  HPLOT 40 + D1,60 TO 40 + D1,
     133 TO 250 - D2,133 TO 250 -
     D2,60
400  FOR K = 0 TO 5
410  HPLOT 40,80 + K TO 40 + D1,8
     0 + K
420  HPLOT 250,80 + K TO 250 - D2
     ,80 + K
430  NEXT K
440  FOR K =  - 5 TO 5
450  HPLOT 250 - D2 / 2 + K,55 TO
     250 - D2 / 2 + K,80
460  NEXT K
470  FOR K = 0 TO 5
480  HPLOT 221 - D2,50 + K TO 279
     ,50 + K
490  NEXT K
500  HPLOT 250 - 5 * D2 / 6,50 TO
     250 - 5 * D2 / 6,30 TO 250 -
     D2 / 6,30 TO 250 - D2 / 6,50
510  HPLOT 40 + D1 / 2,69 TO 40 +
     D1 / 2,79 TO 39 + D1 / 2,77 TO
     41 + D1 / 2,77 TO 40 + D1 /
     2,79
520  HPLOT 250 - D2 / 2,106 TO 25
     0 - D2 / 2,86 TO 248 - D2 /
     2,90 TO 252 - D2 / 2,90 TO 2
     50 - D2 / 2,86
530  HPLOT 38 + D1 / 2,66 TO 38 +
     D1 / 2,60 TO 42 + D1 / 2,60:
      HPLOT 38 + D1 / 2,63 TO 40 +
     D1 / 2,63
540  HPLOT 255 - D2 / 2,95 TO 261
      - D2 / 2,95: HPLOT 258 - D2
      / 2,95 TO 258 - D2 / 2,101
550  HPLOT 24,114 TO 20,114 TO 20
     ,120 TO 24,120: HPLOT 20,117
      TO 22,117
560  HPLOT 27,117 TO 28,117 TO 28
     ,121
570  HPLOT 264,114 TO 260,114 TO
     260,120 TO 264,120: HPLOT 26
     0,117 TO 262,117
580  HPLOT 267,117 TO 269,117 TO
     269,119 TO 267,120 TO 267,12
     1 TO 269,121
590 W = 200 - (D1 + D2)
600  FOR K = 0 TO W STEP 5
610  HPLOT 45 + D1 + K,85
620  NEXT K
700  VTAB 22
710  PRINT "       D1=";D1;"    D2
     =";D2;"    F=";F
720 E =  INT (E * 1000) / 1000
730 T =  INT (T * 1000) / 1000
740  PRINT "       k=E2/E1=";E;"
        T=k*F=";T
750  FOR K = 1 TO 3000
760  NEXT K
800 L = 40
810  IF L / E > 18 THEN L = 18 *
     E
820 U = 5 * D2 / 6:V = D2 / 6
830  IF T >  = F THEN  GOTO 860
840 Z = E / 2:J = E / 2
850  GOTO 870
860 Z = 1:J = 1
870  FOR M = J TO L STEP Z
880  GOSUB 1000
890  HCOLOR= 0: GOSUB 2000
900  NEXT M
910  HCOLOR= 7
920  END
1000 N = M / E
1010  HPLOT 40,85 + M TO 40 + D1,
     85 + M
1020  IF N <  = .5 THEN  GOTO 106
     0
```





```
1030  HPLOT 250 - D2,80 - N TO 25
      0,80 - N
1040  HPLOT 221 - D2,50 - N TO 27
      9,50 - N
1050  HPLOT 250 - U,30 - N TO 250
      - V,30 - N
1060  RETURN
2000  IF M < 1 THEN  GOTO 2020
2010  HPLOT 41,79 + M TO 39 + D1,
      79 + M
2020  IF N <  = .5 THEN  GOTO 207
      0
2030  HPLOT 251 - D2,86 - N TO 24
      9,86 - N
2040  HPLOT 221 - D2,56 - N TO 24
      4 - D2 / 2,56 - N
2050  HPLOT 256 - D2 / 2,56 - N TO
      279,56 - N
2060  HPLOT 251 - U,31 - N TO 249
      - V,31 - N
2070  HCOLOR= 7
2080  IF N <  = .5 THEN  GOTO 211
      0
2090  HPLOT 250 - U,30 - N TO 250
      - U,50 - N
2100  HPLOT 250 - V,30 - N TO 250
      - V,50 - N
2110  HPLOT 40,60 TO 40,140
2120  HPLOT 40 + D1,60 TO 40 + D1
      ,133
2130  HPLOT 250 - D2,60 TO 250 -
      D2,133
2140  HPLOT 250,60 TO 250,140
2150  HPLOT 245 - D2 / 2,56 - N TO
      245 - D2 / 2,80 - N
2160  HPLOT 255 - D2 / 2,56 - N TO
      255 - D2 / 2,80 - N
2170  RETURN
3000  PRINT
3010  PRINT "A Diameter smaller o
      r equal to zero"
3020  PRINT "is meaningless"
3030  PRINT
3040  GOTO 230
3100  PRINT
3110  PRINT "Please write a Diame
      ter smaller"
3120  PRINT "than 50 cm"
3130  PRINT
3140  GOTO 230
3200  PRINT
3210  PRINT "A Diameter smaller o
      r equal to zero"
3220  PRINT "is meaningless"
3230  PRINT
3240  GOTO 260
3300  PRINT
3310  PRINT "Please write a Diame
      ter smaller"
3320  PRINT "than 150 cm"
3330  PRINT
3340  GOTO 260
3400  PRINT
3410  PRINT "A Force smaller or e
      qual to zero"
3420  PRINT "is meaningless for t
      his program"
3430  PRINT
3440  GOTO 290
```

Πριν κλείσουμε τη στήλη, γι αυτόν το μήνα, θα θέλαμε να σας τονίσουμε, για άλλη μια φορά, ότι η προσπάθειά σας θα πρέπει να συγκεντρώνεται στην κατανόηση και στην ανάλυση των παρουσιαζομένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και όχι στην απλή πληκτρολόγηση και το τρέξιμό της.

Κατανοώντας το πρόγραμμα, σας δίνεται η δυνατότητα να κάνετε δικές σας επεμβάσεις σε αυτό, να το επεκτείνετε ή και ακόμα,να το βελτιώσετε. Μ'αυτό τον τρόπο, θα μπορέσετε να κατανοήσετε πλήρως το θέμα που παρουσιάζει κάθε πρόγραμμα και ταυτόχρονα, να μάθετε και καλύτερο προγραμματισμό.

Εντείνετε λοιπόν, τις προσπάθειές σας. Σε μας δε μένει, παρά να ανανεώσουμε το ραντεβού μας για τον ερχόμενο μήνα.

ΜΕΡΙΚΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΗΣ APPLESOFT BASIC ΠΟΥ ΔΙΑΦΕΡΟΥΝ ΑΠΟ ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΕΣ ΤΗΣ BASIC

TEXT	: Εντολή για να δέχεται η οθόνη κείμενο (μετά από γραφικά).
HOME	: Εντολή για να καθαρίσει η οθόνη από κείμενο.
HGR	: Εντολή για να δέχεται η οθόνη γραφικά (high rezolution: 280X180 pixels). 280X180 pixels. Το σημείο 0,0 βρίσκεται πάνω αριστερά.
HCOLOR=7	: Εντολή για το λευκό χρώμα.
HPLOT A,B	: Εντολή για να γραφεί το σημείο (A,B).
HPLOT A,B TO C,D	: Εντολή για να γραφεί η ευθεία που συνδέει τα σημεία (A,B) και (C,D).
HPLOT TO A,B	: Εντολή για να γραφεί η ευθεία που συνδέει το τελευταίο σημείο που έχει γραφεί με το σημείο (A,B).
HTAB A	: Εντολή για να πάει (οριζόντια) ο οδηγός στη θέση A.
VTAB A	: Εντολή για να πάει ο οδηγός στην αρχή της A γραμμής.
SQR (A)	: Τετραγωνική ρίζα του A.
SIN (A)	: Ημίτονο του A (σε ακτίνια).
COS (A)	: Συνημίτονο του A (σε ακτίνια).
INT (AT)	: Το ακέραιο μέρος του A.
PRINT CHR$ (7)	: Εντολή για να ακουστεί ένας ήχος (μπίπ!).
TAN (A)	: Εφαπτομένη της γωνίας A (σε ακτίνια).
ATN (A)	: Τόξο (σε ακτίνια) που έχει εφαπτομένη A.
PRINT TAB(N);A$	: Εντολή να γραφεί το A$ στη στήλη N

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Area	Εμβαδόν
Base	Βάση
Better	Καλύτερος
Between	Μεταξύ
Body	Σώμα
Box	Κουτί, παραλληλεπίπεδο
Diameter	Διάμετρος
Division	Διαίρεση
Equal	'Ισος
Find	Βρίσκω
Force	Δύναμη
Gold	Χρυσός
Graph	Γραφική παράσταση
Greater	Μεγαλύτερος
Heaviest	Βαρύτερος
Height	'Υψος
Hydranlic	Υδραυλικός
Hyperbola	Υπερβολή
Impossible	Αδύνατο
Length	Μήκος
Lift	Ανυψώνω, ανυψωτήρας
Liquid	Υγρό
Meaningless	Δίχως νόημα
Mercury	Υδράργυρος
Negative	Αρνητικός
Next time	Επόμενη φορά
Parabola	Παραβολή
Principle	Αρχή
Smaller	Μικρότερος
Specific gravity	Ειδικό βάρος
Square	Τετραγωνικός
Straight line	Ευθεία γραμμή
Top	Κορυφή
Upthrust	'Ανωση
Want	Θέλω
Weight	Βάρος
Write	Γράφω
Zero	Μηδέν

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΠΟΛΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΟΥΣ...
ΓΙΑ ΛΙΓΟΥΣ...
ΓΙΑ ...

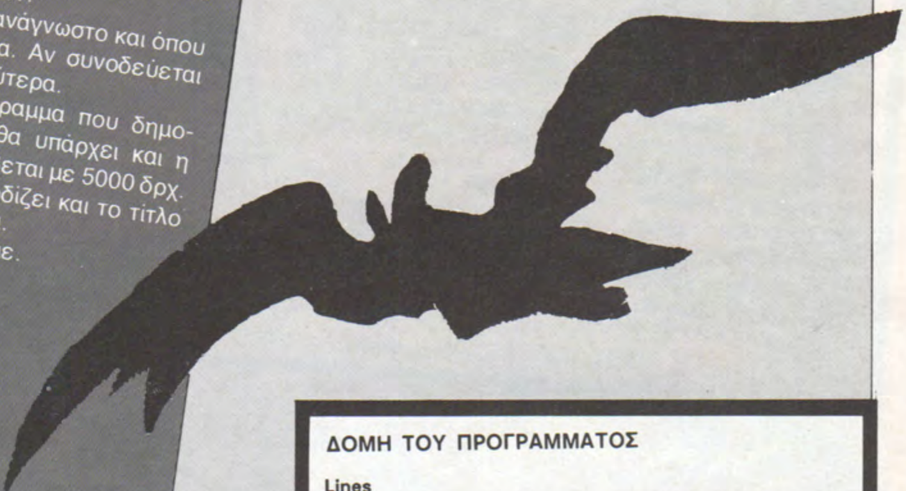
Το PIXEL σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε στους λίγους τρελούς πρωτοπόρους, που σε λίγα χρόνια θα αποτελούν την πρώτη σελίδα της Ιστορίας των Μικροϋπολογιστών στην Ελλάδα! Η διαδικασία είναι πολύ απλή. Θα μας στείλετε τα εξαιρετικά προγράμματα, που χωρίς αμφιβολία φτιάχνετε αργά τα βράδια, κι εμείς θα τα δημοσιεύσουμε με το όνομά σας γραμμένο φαρδιά-πλατιά, πλαισιωμένο από δάφνινα στεφάνια κλπ., κλπ.

Βέβαια, για να γίνουν όλα αυτά, θα πρέπει, όπως καταλαβαίνετε, να ικανοποιούνται και κάποιοι όροι, που είναι οι παρακάτω:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο, που θα περιγράφει αυτό που βλέπει ο χρήστης στην οθόνη όταν το τρέχει, καθώς και από μια σύντομη ανάλυση της δομής του προγράμματος και των βασικών ρουτινών.
3. Το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατόν να γίνεται διπλό πέρασμα. Αν συνοδεύεται και από COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.
4. Τέλος, το οικονομικό... Για κάθε πρόγραμμα που δημοσιεύουμε, δίνουμε 1000 δρχ. Φυσικά, θα υπάρχει και η το πρόγραμμα του μήνα, που θα αμοιβεται με 5000 δρχ. Μαζί με αυτές, ο δημιουργός του θα κερδίζει και το τίτλο του καλύτερου προγραμματιστή του μήνα.

Στρωθείτε λοιπόν στη δουλειά... Περιμένουμε.

MSX



Η ΣΠΗΛΙΑ ΤΟΥ ΤΡΟΜΟΥ

Βρίσκεστε σε μια υπόγεια επικίνδυνη σπηλιά. Ακόμα και τα κεριά πού λιγοστεύουν στο βαθύ σκοτάδι σας καταδιώκουν... Θα μπορέσετε να οδηγήσετε το αγαθό πνεύμα "Fred" μέσα από πολλούς κινδύνους μέχρι το τέλος της τρομερής αυτής περιπέτειας;

Για να γίνει η ζωή σας δυσκολότερη, υπάρχει χρόνος που λιγοστεύει συνεχώς. Ξεκινήστε αμέσως, πιστεύουμε πως θα τα καταφέρετε...

Δανειστήκαμε το πρόγραμμα από το περιοδικό "MSX User"

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Lines	
10-50	initialise screen mode/colour etc
60-210	define sprites
220-270	stationary graphics
280	initialise variables
290-300	sprite collision detection
310-320	print text on graphics screen
330	draw time bar
340	test cursor keys
350-360	test time
370-410	move spirit sprite
420	test for completed screen
430-480	moving sprites
490	loop back to test cursor keys
500-550	run out of time
560-580	crash into sprite
590-610	complete screen and play tune

Note
Changing line 340 to
340 S = STICK(1)
will allow you to use joysticks instead of the cursor keys.

MSX



```
10 REM ** Ghostly Quest **
20 REM ** an arcade game for MSX machines
30 KEY OFF
40 COLOR 15,4,15
50 SCREEN 2,2,0
60 FOR Y=1 TO 3:S$=""
70 FOR X=1 TO 32:READ D
80 S$=S$+CHR$(D):NEXT X
90 SPRITE$(Y)=S$:NEXT Y
100 DATA 103,159,89,185,95,187,44,71
110 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
120 DATA 230,249,154,157,250,221,52,226
130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
140 DATA 0,2,3,2,127,255,170,254
150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
160 DATA 0,160,224,160,235,255,53,63
170 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
180 DATA 1,1,1,1,1,1,39,31
190 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
200 DATA 192,192,192,192,196,196,245,254
210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
220 LINE (250,90)-(255,110),2,BF
230 PUT SPRITE 4,(25,20),1,2
240 PUT SPRITE 7,(200,140),5,2
250 PUT SPRITE 6,(75,100),3,2
260 PUT SPRITE 8,(72,180),8,2
270 PUT SPRITE 5,(125,60),5,2
280 T=255:Z=.4:X=0:Y=181:P=100:Q=100
290 SPRITE ON
300 ON SPRITE GOSUB 560
310 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
320 PSET(210,80),1:PRINT#1,"Finish"
330 LINE (0,0)-(255-T,10),1,BF
340 S=STICK(0)
350 T=T-Z/2:ZZ=Z*5
360 IF T<0 THEN GOSUB 500
```

```
370 IF S=1 THEN Y=Y-(Z*4):IF Y<10 THEN Y=10
380 IF S=3 THEN X=X+(Z*4):IF X>245 THEN X=245
390 IF S=5 THEN Y=Y+(Z*4):IF Y>181 THEN Y=181
400 IF S=7 THEN X=X-(Z*4):IF X<0 THEN X=0
410 PUT SPRITE 1,(X,Y),7,1
420 IF POINT (X+17,Y+8)=2 THEN GOSUB 590
430 PUT SPRITE 3,(150,Q+95),9,3
440 IF P<0 THEN ZZ=-ZZ
450 P=P+ZZ:Q=Q-ZZ
460 PUT SPRITE 2,(42,Q),1,3
470 PUT SPRITE 9,(90,P),7,3
480 PUT SPRITE 10,(169,P-100),11,3
490 GOTO 330
```



```
500 SCREEN 0:LOCATE 10,4:PRINT"You ran out of time !"
510 PLAY "164cdcde"
520 LOCATE 10,10:PRINT"You scored :-";S%
530 LOCATE 1,20:PRINT"Press the <Space Bar> for another go";
540 A$=INKEY$:IF A$<>" " THEN 540
```

```
550 RUN
560 SPRITE OFF
570 SCREEN 0:LOCATE 10,4:PRINT"C r a s h"
580 GOTO 510
590 S%=S%+1:Z=Z+.4:X=0:Y=181
600 PLAY"164cdcdecd"
610 RETURN
```

SPECTRUM

olympics

Σκοπός του παιχνιδιού είναι: 1) να τρέξει ο αθλητής από τη μια άκρη της οθόνης, στην άλλη (εννοείται ως 100m). 2) Να ρίξει το ακόντιο (με την κατάλληλη επιλογή μοιρών), όσο πιο μακριά γίνεται.

Πλήκτρα κινήσεώς είναι: 1-0 για τρέξιμο.

Πλήκτρα κινήσεως είναι: 1 για τις μοίρες.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

3-6: ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΘΛΗΜΑΤΟΣ
18: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ
19-20: ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΓΗΠΕΔΟΥ
21: ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΝΥΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ
22: ΜΕΤΡΗΣΗ ΧΡΟΝΟΥ
23: ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΡΟΝΟΥ
26-42: ΚΙΝΗΣΗ ΔΡΟΜΕΑ
45: ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ
56-62: ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ
96-103: ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΓΗΠΕΔΟΥ, ΕΝΑΡΞΗ
104: ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ
105: ΟΡΙΣΜΟΣ ΓΩΝΙΑΣ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ
110-120: ΡΙΨΗ ΑΚΟΝΤΙΟΥ
121: ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΙΨΕΩΣ
190-220: ΓΡΑΦΙΚΑ ΠΟΥ ΟΡΙΖΕΙ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ
230: ΜΗΝΥΜΑΤΑ
250: ΟΔΗΓΙΕΣ

Αγγελάκης Νίκος
Χρυσίππου 29
Ζωγράφου

```
  1 REM ** Nikos Angelakis **
  2 GO SUB 190: GO SUB 250
  3 PRINT AT 10,8;"Choose a gam
e"
  4 PRINT AT 12,6;"Press j for
javelin"
  5 PRINT AT 14,6;"Press r for
running"
  6 PAUSE 0: IF INKEY$="j" THEN
 GO TO 90
  8 CLS
 10 PAUSE 40: BEEP RND*3,20
 18 LET me=0: LET pass=0: LET m
et=0: LET q=0: LET w=0: LET p=0:
 LET y=70: LET x=0
 19 FOR n=0 TO 175 STEP 30: PLO
T 0,n: DRAW 255,0: NEXT n
 21 OVER 0: PRINT AT 2,3;"metre
s:";met;AT 2,22;q;":";w
 22 LET w=w+1: IF w=100 THEN LE
T w=0: LET q=q+1
 23 IF q=2 AND w=50 THEN GO TO
 230
 25 LET p=p+1
 26 IF me=1 AND INKEY$="0" THEN
 LET pass=pass+1: LET me=0
 27 IF me=0 AND INKEY$="1" THEN
 LET pass=pass+1: LET me=1
 42 IF pass=2 THEN LET pass=0:
PRINT AT (y-4)/8,(x-4)/8;" ";AT
(y-16)/8+2,(x-4)/8;" ": LET x=x+
5: PRINT AT (y-4)/8,(x-4)/8;"4";
AT (y-16)/8+2,(x-4)/8;"Ω": LET m
et=met+3
 45 IF x>245 THEN BEEP 1,40: GO
 TO 55
 50 GO TO 20
 55 CLS : PRINT FLASH 1;AT 10,1
2;"BRAVO!!!"
 56 PRINT AT 12,6;"Press j for
javelin"
 57 PRINT AT 14,6;"Press r for
running";AT 5,5;"YOUR TIME:"; FL
ASH 1;q; FLASH 0;":"; FLASH 1;w
 58 PRINT AT 16,6;"Press q to q
uit the game"
 59 PAUSE 0: CLS
 60 IF INKEY$="j" THEN GO TO 90
 61 IF INKEY$="q" THEN STOP
 62 IF INKEY$="r" THEN GO TO 18
 90 BORDER 4: PAPER 4: CLS
100 PLOT 0,85: DRAW 230,-45
101 PLOT 0,85: DRAW 230,45
102 DRAW 0,-90,-PI/4
103 BEEP 1,40: PAUSE 0
104 LET x=1: LET y=85: LET m=0
105 IF INKEY$="1" AND m<89 THEN
 OVER 0: LET m=m+2: PRINT AT 20,
10;m: GO TO 105
110 FOR n=0 TO 20: PLOT x,y: LE
T x=x+1: NEXT n
111 OVER 1: PLOT 1,85: PLOT 22,
85
120 OVER 1: PLOT x-20,y: LET x=
x+1: PLOT x,y: OVER 0
121 IF x=(45-ABS (45-m))*5+22 O
R x=250 THEN GO TO 125
122 GO TO 120
125 PRINT AT 10,20;((45-ABS (45
-m))*4)/2;"m ";INT (RND*99.999);
"cm"
126 PRINT AT 17,8;"another go?(
y/n)": BEEP .3,1
127 INPUT d$
128 IF d$="y" THEN GO TO 3
130 IF d$="n" THEN STOP
135 IF INKEY$="" THEN GO TO 127
190 FOR n=0 TO 7: READ a: POKE
USR "e"+n,a: NEXT n
200 DATA BIN 0,BIN 00001100,BIN
 00001100,BIN 00010000,BIN 00010
000,BIN 01111000,BIN 10011001,BI
N 01011110
210 DATA BIN 00011000,BIN 00111
100,BIN 00100010,BIN 00010001,BI
N 00001001,BIN 00001010,BIN 0001
0100,BIN 00110110
215 FOR n=0 TO 7: READ a: POKE
USR "g"+n,a: NEXT n:
220 RETURN
230 BEEP 1,-20: CLS : PRINT AT
11,9;"SORRY NO BONUS": PAUSE 65:
 CLS : PRINT AT 11,1;"Do you wan
na try javelin?(y/n)": PAUSE 0:
 CLS : IF NOT INKEY$="n" THEN GO
 TO 90
240 GO TO 18
250 PRINT AT 5,4;"THE CONTROL K
EYS ARE:";AT 7,4;"1 FOR THE LEFT
 FOOT";AT 9,4;"0 FOR THE RIGHT F
OOT";AT 11,4;"1 FOR JAVELIN"
255 PRINT AT 21,6;"Press a key"
: PAUSE 0: CLS : RETURN
```



SPECTRUM

Landing

Το παιχνίδι, παρουσιάζει την απόβαση από αέρος ειδικής μοίρας καταδρομών αλεξιπτωτιστών, για την εξουδετέρωση μιας μονάδας οχημάτων εφοδιασμένων με Λέϊζερ. Σκοπός σας είναι, να προστατέψετε την μονάδα σας, εξουδετερώνοντας όσο το δυνατόν περισσότερους Αλεξιπτωτιστές, όσο αυτοί βρίσκονται στον αέρα, γιατί αν ακουμπήσουν τα πόδια τους στη γη είστε χαμένος. Ξεκινάτε με 8 Ζωές, αλλά στην πορεία του παιχνιδιού, έχετε BONUS Ζωές και βαθμούς. Αν καταφέρετε να φτάσετε το HI SCORE στους 12.000 βαθμούς, το παιχνίδι τελειώνει με ένα μήνυμα για σας. Υπάρχουν πολλά ηχητικά εφέ, αλλαγές, χρωμάτων και μουσική στην αρχή. Φορτώνεται με SAVE "LANDING" LINE 1 για να τρέχει αυτόματα.

Η γραμμή 100 γράφεται ως εξής: 100 FOR η=USP «Α» TO USR «Ι» +7, όπου «Α» και «Ι» σε κατάσταση GRAPHICS.

Τα γραφικά δίνονται με REM στην εντολή 4050, την οποία θα παραλείψετε. Στην πορεία του προγράμματος θα βρείτε και οδηγίες.

Το πρόγραμμα σε γενικές γραμμές έχει ως εξής:

1-30REM τίτλου κλπ.
100-200DATA για γραφικά
210-216Μεταβλητές
220-528Τύπωμα γραφικών και κίνηση
539-570Πυροβολισμός Λέϊζερ
990-1020Πυροβολισμός Αλεξιπτωτιστή
1030Μείωση ζωών σας
1040΄Ελεγχος αν τέλειωσαν οι ζωές σας
2000-2011΄Ελεγχος επιπέδων βαθμολογίας
2012Υπορουτίνα τέλους παιχνιδιού
2014΄Ελεγχος του HI SCORE
2900-3370Υπορουτίνα αρχής, με μουσική
4000-4040Υπορουτίνα BONUS
4050REM γραφικών που δεν χρειάζετε να πληκτρολογήσετε.

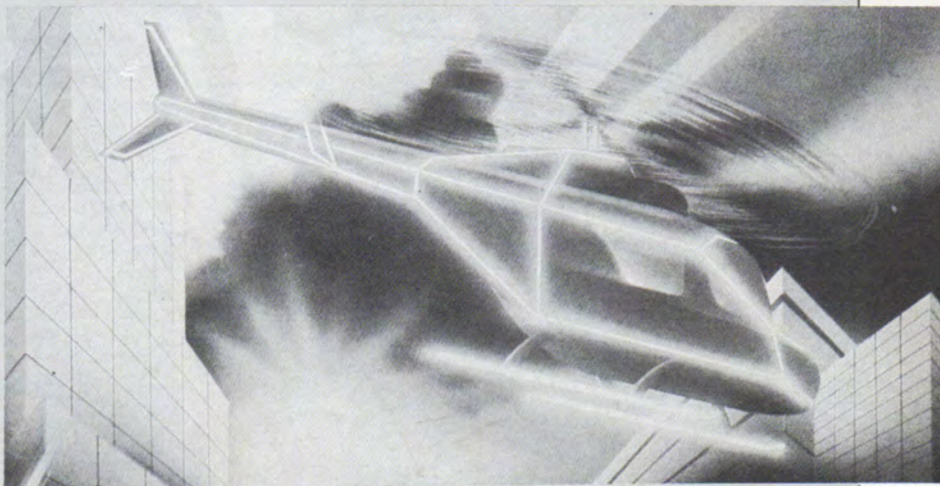
Στην αρχή που παίζει μουσική, για ν΄αρχίσει το παιχνίδι πρέπει να πιέσετε οποιοδήποτε πλήκτρο περίπου 2 δευτερόλεπτα, για να διακοπούν τα BEEP.

Καλή διασκέδαση.

Γιώργος και Δαμιανός Καράκος
Αρήτης 17-19 - Βύρων - Αθήνα
Τηλ.: 7664 991

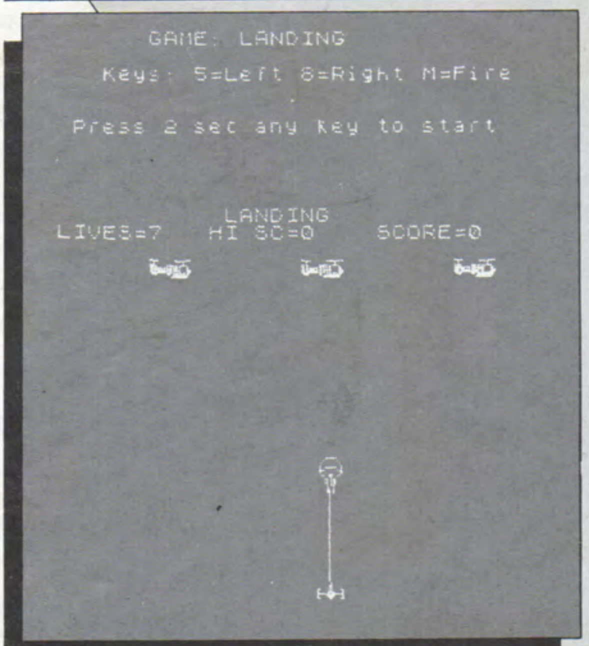
```
  10 REM GAME :LANDING
  20 REM G. & D. KARAKOS
  30 REM © 1985
 100 FOR n=USR "A" TO USR "H"+7
 110 READ a: POKE n,a: NEXT n
 112 BORDER 2: PAPER 6: INK 0
 120 DATA 124,16,120,127,127,127
,56,0
 130 DATA 3,0,63,255,255,255,63,
15
 140 DATA 254,32,248,140,142,254
,252,248
 150 DATA 7,8,16,32,39,56,32,17
 160 DATA 224,16,8,4,228,28,4,13
6
 170 DATA 9,7,7,7,3,2,2,2
 180 DATA 144,224,224,224,192,64
,64,64
 190 DATA 1,1,1,97,67,127,67,97
 200 DATA 128,128,128,134,194,25
4,194,134
 210 CLS
 211 GO SUB 2900
 212 LET hi=0
 213 LET k=10: LET z=20: LET x=3
: LET y=0: LET v=21: LET g=10: L
ET l=8: LET sc=0: PAPER 6
 214 BORDER 2: PAPER 6
 215 CLS
 216 LET q=4: LET w=INT (RND*30)
 220 PRINT PAPER 7; INK 0;AT 0,0
;"          LANDING
      "
 230 PRINT PAPER 7; INK 0;AT 1,0
;"LIVES=     HI SC=      SCORE=
  "
 260 PRINT PAPER 7; INK 0;AT 1,6
;l;AT 1,16;hi;AT 1,27;sc
 270 IF y>0 THEN PRINT AT x,y-1;
"  "
 272 PRINT AT x,k-1;"  "
 274 PRINT AT x,z-1;"  "
 276 IF y=30 THEN PRINT AT x,30;
"  ": LET y=0
 278 IF k=30 THEN PRINT AT x,30;
"  ": LET k=0
 279 IF z=30 THEN PRINT AT x,30;
"  ": LET z=0
```

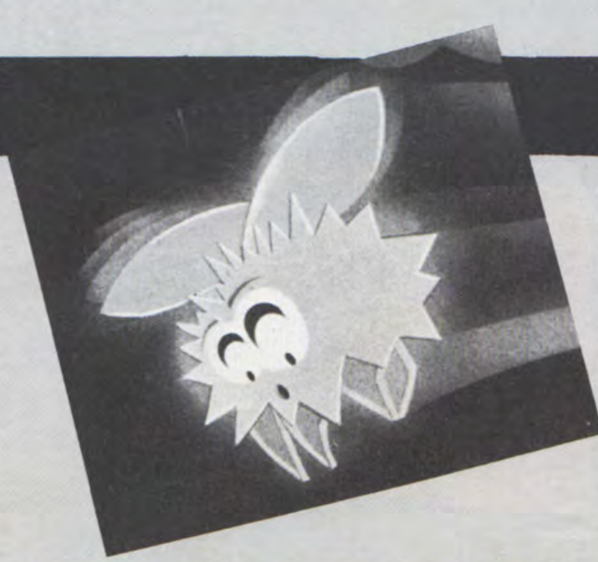
```
 280 PRINT AT x,y;""
 282 PRINT AT x,k;""
 284 PRINT AT x,z;""
 310 LET y=y+1
 320 LET k=k+1
 330 LET z=z+1
 350 BEEP .005,0: BEEP .003,2: B
EEP .001,4
 490 PRINT AT v,g;"*  "
 500 LET g=g+(1 AND INKEY$="8" A
ND g<29)-(1 AND INKEY$="5" AND g
>=1)
 510 PRINT AT v,g;""
 522 LET q=q+1 AND q<=21
 525 IF q=21 THEN GO TO 990
 527 PRINT AT q-1,w;"  ";AT q+1,w;
"A"
 528 PRINT AT q,w;"*"
 529 IF INKEY$<>"m" THEN GO TO 2
60
 530 LET m=130: IF g=w THEN LET
m=160-8*q
 540 PLOT 7+8*g,6: DRAW OVER 1;
INK 1;0,m: BEEP .05,10: BEEP .05
,10: BEEP .05,10
 550 PLOT 7+8*g,6: DRAW OVER 1;0
,m
 560 IF m<130 THEN GO TO 2000
 570 GO TO 260
 990 LET r=(w*8)+8: LET t=4: LET
f=g*8: LET u=f-r
1000 PLOT INK 0;r,t: DRAW OVER 1
; INK 2;u,0: BEEP .05,30: BEEP .
05,30: BEEP .05,30
1010 PLOT r,t: DRAW OVER 1;u,0
1020 PRINT AT v,g;"  ": BEEP .0
5,0: BEEP .05,-5: BEEP .05,-10
1030 LET l=l-1
1040 IF l=0 THEN CLS : PRINT AT
5,4;"YOUR HI SCORE IS:  ": PRINT
 AT 5,21;hi: PRINT AT 15,2;"Pres
s any key to play again": PAUSE
0: CLS : GO TO 213
1060 GO TO 215
2000 PRINT AT q,w;"  ";AT q+1,w;
"  ": BEEP .005,10: BEEP .005,5:
 BEEP .005,0
2005 LET sc=sc+100
```



```
2008 IF sc=2000 THEN : PAPER 5:
GO SUB 4000
2009 IF sc=5000 THEN PAPER 4: GO
 SUB 4000
2011 IF sc=8000 THEN BORDER 3: P
APER 6: GO SUB 4000
2013 IF SC=12000 THEN CLS : BORD
ER 2: PAPER 6: PRINT AT 2,10;"EN
D OF GAME";AT 4,4;"YOUR HI SCORE
 IS 12000";AT 6,3;"YOU HAVE REA
CHED AT THE TOP";AT 8,5;"YOU ARE
 A GOOD PLAYER";AT 10,12; BRIGHT
 1; FLASH 1;"BRAVO !!!"; BRIGHT
0; FLASH 0: FOR m=1 TO 5: FOR n=
20 TO 40 STEP 1: BEEP .01,n: NEX
T n: NEXT m: PRINT AT 17,2;"Pres
s any key to play again": PAUSE
0: GO TO 210
2014 IF sc>hi THEN LET hi=sc
2015 GO TO 215
2900 CIRCLE 128,128,16: CIRCLE 1
20,132,3: CIRCLE 136,132,3: CIRC
LE 121,131,1: CIRCLE 137,131,1:
CIRCLE 128,126,2: PLOT 120,120:
DRAW 16,0,PI/2: PLOT 128,88: DRA
W 0,24: PLOT 168,88: DRAW -28,28
: PLOT 144,128: DRAW 32,0: PLOT
140,140: DRAW 28,28: PLOT 128,14
4: DRAW 0,24: PLOT 116,140: DRAW
 -28,28: PLOT 112,128: DRAW -32,
0: PLOT 116,116: DRAW -28,-28
2910 PRINT AT 12,6;"SMILING SUN
SOFTWARE";AT 13,6;"by G. & D. KA
RAKOS";AT 14,13;"© 1985"
2920 PRINT AT 16,6;"GAME: LANDIN
G";AT 18,3;"Keys: 5=Left 8=Right
 M=Fire";AT 21,1;"Press 2 sec an
y key to start"
3000 LET a=.2: LET b=.4: LET c=.
6: LET d=.8
3010 BEEP a,7: BEEP b,4: BEEP a,
4: BEEP a,5: BEEP a,7
3050 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
3060 BEEP b,16: BEEP b,16: BEEP
d,12: BEEP a,7
3090 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
3100 BEEP b,4: BEEP a,4: BEEP a,
5: BEEP a,4: BEEP b,7
3140 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
3150 BEEP b,7: BEEP c,5: BEEP a,
5: BEEP b,2: BEEP a,2
3190 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
3200 BEEP a,4: BEEP a,5: BEEP a,
7: BEEP b,4: BEEP a,4
3240 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
3250 BEEP a,6: BEEP a,4: BEEP a,
2: BEEP b,7: BEEP a,4
3290 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
3300 BEEP a,6: BEEP b,2: BEEP a,
9: BEEP a,7: BEEP a,6
3330 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
3340 BEEP a,7: BEEP a,9: BEEP a,
7: BEEP a,5: BEEP a,4: BEEP a,2
3350 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
3370 GO TO 3010
4000 LET sc=sc+1000: LET l=l+3:
CLS : PRINT AT 6,9;"CONGRATULATI
ONS";AT 10,7;"YOU HAVE WON BONUS
";AT 13,11;"POINTS :";AT 13,20
; FLASH 1; BRIGHT 1;"1000"; FLAS
H 0; BRIGHT 0;AT 15,11;"LIVES :
";AT 15,20; FLASH 1; BRIGHT 1;"3
"
```

```
4010 FOR a=-20 TO 50
4020 BEEP .01,a
4030 NEXT a
4040 RETURN
4050 REM GRAPHICS : ABC=
                    DE=
                    FG=
                    HI=
```





mission·1

Σ΄αυτό το παιχνίδι κινείς έναν άνθρωπο και στην πρώτη πίστα ο σκοπός σου είναι να απομακρύνεις συνεχώς τα έντομα από σένα για να μην σε «φάνε».

Στην δεύτερη πίστα ο σκοπός είναι να χτυπήσεις 5 φορές τον κόνδωρα που κάνει βόλτες από πάνω σου με τα περιορισμένης εμβέλειας βέλη. Μόλις γράψετε το πρόγραμμα δώστε την εντολή GO TO 9998 ώστε να σωθεί έτσι που να τρέχει αυτόματα.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

1-5	Data
9-131	Σκηνικό α΄ πίστας-μεταβλητές
132-151	Κύριο loop. Κίνηση - έλεγχοι για θάνατο score κ.ά.
200-203	Βολή δεξιά
300-303	Βολή αριστερά
4000-4021	Σκηνικό β΄ πίστας - μεταβλητές
4030-4045	Κύριο παιχνίδι, έλεγχοι, κίνηση κ.ά.
4200-4201	Βολή του ανθρώπου
9998	Σώζεται το παιχνίδι για να τρέχει αυτόματα.

Ευριπίδης Παπακώστας
Λυκείου 11
Αγία Παρασκευή
Τηλ.: 6522 782

Γιάννης Ζούτσος
Διγενή 46
Αγία Παρασκευή
Τηλ.: 6527 530

```
1 CLS : PRINT AT 10,10;"PLEASE WAIT": FOR f=144 TO 153: FOR n
=0 TO 7: READ r: POKE USR CHR$ f
+n,r: NEXT n: NEXT f
2 DATA 15,16,32,71,68,139,154
,146,255,126,219,219,255,219,102
,60,240,8,4,226,18,210,82,82
3 DATA 3,7,78,124,56,120,228,
192,192,224,113,58,28,14,23,34,2
8,42,73,73,6,8,28,34
4 DATA 0,11,16,247,255,255,25
5,126,0,3,31,126,252,224,224,192
60,126,219,219,126,189,129,66
5 DATA 0,192,248,126,63,7,7,3
9 LET sc=0: INPUT "POSES BOLE
S ? (1-100)";ro
10 IF ro>100 OR ro<1 THEN GO T
O 9
100 BORDER 1: PAPER 5: INK 7: C
LS : FOR f=12 TO 21: PRINT AT f,
0; PAPER 4;"    ": NEXT f
102 PRINT AT 3,5;"■■■■";AT 4,3;
"■■■■";AT 5,5;"■■■■"
103 FOR f=9 TO 12: PRINT AT f,9
; INK 3;"■■■■": NEXT f
104 FOR f=6 TO 8: PRINT INK 2;A
T f,13;"■■■■": NEXT f
105 PRINT AT 8,9; INK 3;"▚▚▚"; PAPER 5;"▬ ▬ ▪"
; PAPER 2;"■"
107 PRINT AT 5,13; INK 2;"▬▬";AT 3,17
;"■"
108 PRINT AT 2,18;"▬▬";AT 5,26
;"▬"
109 PRINT AT 5,28;"■■■";AT 8,
28;"■■";AT 7,26;"■■"
110 PRINT AT 0,0; INK 2;"SCORE
:    FIRES:       LEVEL:"
111 PRINT AT 12,0; INK 0; PAPER
4;" ▌ ▌ ";AT 11,0; INK 0; PAPER
5;" ▌ ▌ ";AT 10,0; INK 4;"■■ ■■
■"
112 PRINT AT 9,0; INK 4;"▟▙ ▟▙
"
113 PRINT AT 12,26; INK 0; PAPE
R 4;" ▌ ▌ ";AT 11,26; INK 0; PAP
ER 5;" ▌ ▌ ";AT 10,26; INK 4;"■■
■■■";AT 10,25; PAPER 5;" ▪"
114 PRINT AT 9,26; INK 4;"▟▙ ▟
▪"
115 FOR f=0 TO 10: CIRCLE INK 6
;230,154,f: NEXT f
120 LET m1=13: LET m2=10
121 LET sx=0: LET a$="■": LET
b$="■■": LET c$="■▌": LET d$="▜
": LET e$="▙"
123 LET k1=15: LET k2=25: LET k
3=14: LET k4=20: LET le=1
129 PAPER 4: PRINT AT k1,k2; IN
K 7;"■";AT k3,k4; INK 1;"■"
130 PAPER 4: PRINT INK 7;AT m1,
m2;a$;AT m1+1,m2; INK 6;b$;AT m1
+2,m2;c$; INK 2;AT m1+3,m2;d$;AT
m1+4,m2;e$
131 FOR f=-40 TO 10 STEP 2: BEE
P .01,f: NEXT f: BEEP .02,0: BEE
P .02,0: BEEP .02,0: FOR f=30 TO
40 STEP 2: BEEP .01,f: NEXT f
132 IF INKEY$="p" AND m2<30 THE
N BEEP .002,0: LET d$="▜": LET
e$="▙": LET b$="■■": LET c$="■▌
": PRINT AT m1,m2; PAPER 4;"  ";
AT m1+1,m2;"  ";AT m1+2,m2;"  ";
AT m1+3,m2;"  ";AT m1+4,m2;"  ":
LET m2=m2+1: PRINT AT m1,m2; PA
PER 4; INK 7;a$;AT m1+1,m2; INK
6;b$;AT m1+2,m2;c$; INK 2;AT m1+
3,m2;d$;AT m1+4,m2;e$
133 IF INKEY$="o" AND m2>0 THEN
BEEP .002,0: LET b$="■■": LET c
$="▌■": LET d$="▛": LET e$="▟"
: PRINT AT m1,m2; PAPER 4;"  ";A
T m1+1,m2;"  ";AT m1+2,m2;"  ";A
T m1+3,m2;"  ";AT m1+4,m2;"  ":
LET m2=m2-1: PRINT AT m1,m2; PAP
ER 4; INK 7;a$;AT m1+1,m2; INK 6
;b$;AT m1+2,m2;c$; INK 2;AT m1+3
,m2;d$;AT m1+4,m2;e$
134 IF INKEY$="q" AND m1>13 THE
N BEEP .002,0: PRINT PAPER 4;AT
m1+4,m2;"  ": LET m1=m1-1: PRINT
AT m1,m2; PAPER 4; INK 7;a$;AT
m1+1,m2; INK 6;b$;AT m1+2,m2;c$;
INK 2;AT m1+3,m2;d$;AT m1+4,m2;
e$
135 IF INKEY$="a" AND m1<17 THE
N BEEP .002,0: PRINT PAPER 4;AT
m1,m2;"  ": LET m1=m1+1: PRINT A
T m1,m2; PAPER 4; INK 7;a$;AT m1
+1,m2; INK 6;b$;AT m1+2,m2;c$; I
NK 2;AT m1+3,m2;d$;AT m1+4,m2;e$
136 LET k=INT (RND*4): LET kk=I
NT (RND*4)
```

```
 137 IF k=0 AND k1<18 THEN PRINT
 AT k1,k2; PAPER 4;"  ": LET k1
=k1+1: PRINT AT k1,k2; INK 7; PA
PER 4;""
 138 IF k=1 AND k1>15 THEN PRINT
 AT k1,k2; PAPER 4;"  ": LET k1
=k1-1: PRINT AT k1,k2; INK 7; PA
PER 4;""
 139 IF k=2 AND k2<29 THEN PRINT
 AT k1,k2; PAPER 4;"  ": LET k2
=k2+1: PRINT AT k1,k2; INK 7; PA
PER 4;""
 140 IF k=3 AND k2>1 THEN PRINT
 AT k1,k2; PAPER 4;"  ": LET k2=
k2-1: PRINT AT k1,k2; INK 7; PAP
ER 4;""
 141 IF kk=0 AND k3<18 THEN PRIN
T AT k3,k4; PAPER 4;"  ": LET k
3=k3+1: PRINT AT k3,k4; INK 1; P
APER 4;""
 142 IF kk=1 AND k3>15 THEN PRIN
T AT k3,k4; PAPER 4;"  ": LET k
3=k3-1: PRINT AT k3,k4; INK 1; P
APER 4;""
 143 IF kk=3 AND k2>1 THEN PRINT
 AT k3,k4; PAPER 4;"  ": LET k4
=k4-1: PRINT AT k3,k4; INK 1; PA
PER 4;""
 144 IF INKEY$="m" AND e$=" ■" T
HEN GO SUB 200
 145 IF INKEY$="m" AND e$="■ " T
HEN GO SUB 300
 146 IF sx=20 THEN FOR f=-30 TO
50: OUT 254,f: BEEP .01,f: OUT 2
54,10: NEXT f: FOR f=0 TO 200: N
EXT f: GO TO 2000
 147 IF m1=k1 AND m2=k2 OR m1=k1
-1 AND m2=k2 OR m1=k1-2 AND m2=k
2 OR m1=k1-3 AND m2=k2 OR m1=k1-
4 AND m2=k2 THEN FOR f=0 TO 30:
BEEP .01,f: BEEP .01,f+1: NEXT f
: PRINT AT 10,10;"GAME OVER": FO
R f=0 TO 449: NEXT f: RUN 9
 148 IF m1=k3 AND m2=k4 OR m1=k3
-1 AND m2=k4 OR m1=k3-2 AND m2=k
4 OR m1=k3-3 AND m2=k4 OR m1=k3-
4 AND m2=k4 THEN FOR f=0 TO 30:
BEEP .01,f: BEEP .01,f+1: NEXT f
: PRINT AT 10,10;"GAME OVER": FO
R f=0 TO 300: NEXT f: RUN
 149 PRINT AT 0,7; PAPER 5;sc;AT
 0,18;ro;" "
 150 IF ro=0 THEN FOR f=0 TO 300
: NEXT f: PRINT AT 10,0;"SORRY B
UT YOU LOST YOUR FIRES": FOR f=0
 TO 400: NEXT f: RUN 9
 151 GO TO 132
 200 LET ro=ro-1: FOR f=m2+2 TO
31: PRINT AT m1+2,f; PAPER 4; IN
K 6;"X": BEEP .002,0: PRINT AT m
1+2,f;" ": NEXT f
 202 IF m1+2=k1 OR m1+2=k3 THEN
BEEP .005,2: BEEP .005,10: LET s
c=sc+10: LET sx=sx+1
 203 RETURN
 300 LET ro=ro-1: FOR f=m2-1 TO
0 STEP -1: PRINT AT m1+2,f; PAPE
R 4; INK 6;"X": BEEP .002,0: PRI
NT AT m1+2,f;" ": NEXT f
 302 IF m1+2=k1 OR m1+2=k3 THEN
BEEP .005,2: BEEP .005,10: LET s
c=sc+10: LET sx=sx+1
 303 RETURN
3999 PAUSE 0
4000 BORDER 6: PAPER 2: INK 4: C
LS : PRINT AT 0,0; INK 7; PAPER
2;"SCORE :      FIRES :     LEVEL :
"
4001 FOR f=19 TO 21: PRINT PAPER
 4;AT f,0;"
                ": NEXT f
4002 FOR f=18 TO 20: PRINT AT f,
7; INK 3;"■": NEXT f: FOR f=15 T
O 17: PRINT AT f,6; INK 3;" ■":
NEXT f: FOR f=12 TO 14: PRINT IN
K 3;AT f,6;"■": NEXT f
4003 PRINT AT 11,7;"": FOR f=12
 TO 13: PRINT AT f,8;"": NEXT f
: FOR f=13 TO 15: PRINT AT f,8;"
■": NEXT f
4004 FOR f=11 TO 13: PRINT AT f,
9;"": NEXT f: PRINT AT 10,8;""
;AT 10,6;""
4005 FOR f=12 TO 13: PRINT AT f,
4;"";AT f,5;"": NEXT f: PRINT
AT f-3,5;"": FOR f=14 TO 15: PR
INT AT f,4;"": NEXT f
4006 FOR f=10 TO 11: PRINT AT f,
3;"": NEXT f
4007 PRINT AT 10,4;"";AT 10,3;
"";AT 11,6;""
4008 PRINT AT 3,25; INK 7;"";
AT 4,24;"";AT 5,23;""
4009 PRINT AT 8,25; INK 7;"";
AT 7,24;"";AT 6,23;""
4010 LET a$=""
4012 LET b$=""
4013 LET c$=""
4014 LET d$=""
4015 LET m1=18: LET m2=20: LET r
o=ro+5: LET co=0: LET le=2
4020 PRINT AT m1,m2; PAPER 2; IN
K 1;d$;AT m1-1,m2;c$;AT m1-2,m2;
INK 6;c$;AT m1-3,m2;b$;AT m1-4,
m2;a$
4021 LET po=3: LET poo=13: PRINT
 AT po,poo; INK 7; PAPER 2;"": BEEP .
: FOR f=-30 TO 30 STEP 4: BEEP .
01,f: BEEP .01,f+2: NEXT f
4030 IF INKEY$="p" AND m2<28 THE
N BEEP .002,0: PRINT AT m1,m2; P
APER 2;" ";AT m1-1,m2;" ";AT m
1-2,m2;" ";AT m1-3,m2;" ";AT
 m1-4,m2;" ": LET m2=m2+1: PR
INT AT m1,m2; PAPER 2; INK 1;d$;
AT m1-1,m2;c$; INK 6;AT m1-2,m2;
c$;AT m1-3,m2;b$;AT m1-4,m2;a$
4031 IF INKEY$="o" AND m2>10 THE
N BEEP .002,0: PRINT AT m1,m2; P
APER 2;" ";AT m1-1,m2;" ";AT m
1-2,m2;" ";AT m1-3,m2;" ";AT
 m1-4,m2;" ": LET m2=m2-1: PR
INT AT m1,m2; PAPER 2; INK 1;d$;
AT m1-1,m2;c$; INK 6;AT m1-2,m2;
c$;AT m1-3,m2;b$;AT m1-4,m2;a$
4032 IF INKEY$="m" AND m2>8 AND
m2<22 THEN GO SUB 4200
4033 LET r=INT (RND*4)
4034 IF r=0 AND po>3 THEN BEEP .
004,30: PRINT AT po,poo;" ": L
ET po=po-1: PRINT AT po,poo; INK
 7; PAPER 2;""
4035 IF r=1 AND po<12 THEN BEEP
.004,30: PRINT AT po,poo;" ": 
LET po=po+1: PRINT INK 7; PAPER
 2;AT po,poo;""
4036 IF r=2 AND poo>15 THEN BEEP
 .004,30: PRINT AT po,poo;" ":
 LET poo=poo-1: PRINT INK 7; PAP
ER 2;AT po,poo;""
4037 IF r=3 AND poo<20 THEN BEEP
 .004,30: PRINT AT po,poo;" ":
 LET poo=poo+1: PRINT INK 7; PAP
ER 2;AT po,poo;""
4039 IF co=5 THEN FOR f=-30 TO 5
0: OUT 254,f: BEEP .004,f: OUT 2
44,f: NEXT f: FOR f=0 TO 300: NE
XT f: GO TO 10
4040 IF ro=0 THEN FOR f=-20 TO 4
0: BEEP .01,f: BEEP .003,f+2: NE
XT f: PRINT AT 10,0;"NO MORE FIR
ES": FOR f=0 TO 475: NEXT f: RUN
 9
4041 PRINT AT 0,7; PAPER 2;sc;AT
 0,18;ro;" ";AT 0,29;le
4045 GO TO 4030
4200 LET ro=ro-1: FOR f=m1-5 TO
9 STEP -1: PRINT AT f,m2+1; INK
5; PAPER 2;"↑": BEEP .003,50: PR
INT PAPER 2;AT f,m2+1;" ": NEXT
f: IF m2=poo AND po>8 THEN LET s
c=sc+10: PRINT AT po,poo; PAPER
2;" ": LET po=3: LET co=co+1
4201 RETURN
9998 SAVE "MISSION 1" LINE 1: RU
N
```

barchart

Το παρακάτω πρόγραμμα, είναι για το AMSTRAD CPC 464 και εκμεταλλεύεται μερικές από τις δυνατότητές του στα GRAPHICS, για να ζωγραφίσει (...) ένα BARCHART (ραβδόγραμμα).

Όταν το τρέξουμε, αρχικά μας ζητά να διαλέξουμε ανάμεσα σ' ένα διδιάστατο (2-D) κι ένα τρισδιάστατο ραβδόγραμμα (3-D) (η επιλογή γίνεται πατώντας 2 ή 3 αντίστοιχα).

(Σε περίπτωση που θέλουμε να έχουμε ιστόγραμμα (HISTOGRAM για τους ελληνομαθείς), πρέπει να επιλέξουμε 2-D ενώ προηγούμενα πρέπει να έχουμε κάνει τις εξής αλλαγές στη γραμμή 210: BLANK=0 KAI WID 1=WID).

Έπειτα επιλέγουμε αν θέλουμε να δούμε σε BAR-CHART τα δικά μας δεδομένα ή αν απλώς θέλουμε να έχουμε μια επίδειξη (ελληνιστί "DEMO"). Διαλέγουμε πατώντας "I" ή "D" αντίστοιχα.

Αν λοιπόν πατήσουμε "I", αποφασίζουμε πόσους αριθμούς θέλουμε να δώσουμε. Το πρόγραμμα δεν δέχεται πλήθος ίσο με μηδέν ή μικρότερο από μηδέν αλλά ούτε και πάρα πολλούς αριθμούς (το μέγιστο πλήθος εξαρτάται από τη μεταβλητή LEFT, την BLANK και έχει επιπτώσεις στη μεταβλητή WID 1 που καθορίζει το πλάτος της στήλης), γιατί τότε μπορεί οι ράβδοι (BARS), να μη φαίνονται. Εμφανίζεται λοιπόν, το κατάλληλο μήνυμα και ξαναδίνουμε τον αριθμό.

Το επόμενο βήμα, βέβαια, είναι να δώσουμε τα δεδομένα. Πρέπει όμως να προσέξουμε να μη δώσουμε αρνητικά δεδομένα γιατί το πρόγραμμα τα μηδενίζει...

Τέλος, αν θέλουμε, διαλέγουμε τα χρώματα που θα χρησιμοποιήσουμε: INK 0: BACKGROUND; INK 1: χρώμα στήλης, INK 2: χρώμα σκιάς δεξιά, INK 3: χρώμα σκιάς πάνω. Τα χρώματα δίνονται με αριθμούς που επιλέγουμε από το MASTER COLOUR CHART που υπάρχει στο MANUAL του AMSTRAD.

Το πρόγραμμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν υπορουτίνα σε κάποιο μεγαλύτερο πρόγραμμα, αρκεί να αφαιρεθούν τα μη απαραίτητα στοιχεία (λ.χ. οι επιλογές 2-D, 3-D, I-D, INKS κτλ) και να αντικατασταθούν από τις μεταβλητές FLAG1, FLAG2 που θα λειτουργούν σαν LOCAL VARIABLES. Επίσης αλλαγές θα γίνουν και στο LOOP 250-310, όπου τα δεδομένα μπορούν να «αντλούνται» από ένα αρχείο, να είναι τα στοιχεία ενός πίνακα, σαν αποτελέσματα ενός προβλήματος κτλ.

Ουσιαστικά λοιπόν, το πρόγραμμα είναι οι εντολές 500-740 και φυσικά 770-890. Βέβαια η JOINING LINE, μπορεί να αποφευχθεί αν αφαιρέσουμε τις εντολές 530 και 780, μαζί, βέβαια, με την SUBROUTINE, 780-890*.

Αυτά λοιπόν με το BAR-CHART. Όπως ίσως διαπιστώσετε επιδέχεται ορισμένες βελτιώσεις, τις οποίες θα έχετε σε επόμενο τεύχος μαζί με ένα νέο πρόγραμμα για EIE-CHART, για να ολοκληρώσετε το πακέτο σας.

Σωτήρης Συρμακέζης
Τιρύνθου 4, τηλ.: (041) 228 171
41336, Λάρισα.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

130-140	: Επιλογή του 2-D ή 3-D
150-160	: Επιλογή INPUT ή DEMO
180-220	: Επιλογή αριθμού δεδομένων και έλεγχος
240-310	: Εισαγωγή δεδομένων και εύρεση του μεγαλύτερου
340-370	: Κλιμάκωση δεδομένων
390-480	: Επιλογή χρωμάτων
500-520	: Σχεδίαση αξόνων
570-600	: Σχεδίαση μπροστά όψης της στήλης
620-650	: Σχεδίαση σκιάς πάνω
660-690	: Σκιάς δίπλα
700-870	: Σχεδίαση της γραμμής που ενώνει τα μέσα των κορυφών των BARS, καθώς και τύπωμα των γραμμάτων στον οριζόντιο άξονα.

```
5 '********************************
10 '******      BARCHART      ******
20 '******  a program for the ******
30 '******   AMSTRAD CPC 464  ******
40 '******====================******
50 '******     March 1985     ******
60 '****** SOTIRIS SIRMAKEZIS ******
70 '******Tirinthou4,041228171******
80 '******41336 Larissa,GREECE******
90 '********************************
110 INK 0,1:INK 1,24:INK 2,20:INK 3,6:BORDER 1:MODE 1
120 ****  SELECTIONS  ****
130 LOCATE 5,1:PRINT "Want a 2-D or a 3-D barchart?"
140 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$="2" THEN flag1=2 ELSE IF a$="3" THEN flag1=3 ELSE 140
150 CLS:PRINT "(I)nput numbers or watch a (D)emo?"
160 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$="i" THEN flag2=1 ELSE IF a$="d" THEN flag2=0 ELSE 160
170 IF flag2=0 THEN n=13
180 CLS:LOCATE 12,1:PRINT "How many numbers?";
190 IF flag2=0 THEN PRINT n ELSE INPUT "",n
200 IF n<=0 THEN 180
210 blank=10:left=80:down=20:wid=(640-left)/n:wid1=2*(wid-blank)/3
220 IF wid1<=0 THEN LOCATE 14,11:PRINT "Not that many!":FOR del=1 TO 1500:NEXT:GOTO 180
230 PRINT:PRINT
240 DIM a(n)
250 FOR i=1 TO n
260 PRINT TAB(16) i;"...":
```

```
270 IF flag2=0 THEN READ a(i) ELSE INPUT "",a(i)
280 IF i=1 THEN maxi=a(i)
290 IF flag2=0 THEN FOR del=1 TO 250:NEXT
300 IF a(i)>maxi THEN maxi=a(i)
310 NEXT
320 IF flag2=0 THEN FOR del=1 TO 1000:NEXT
330 div=400-down-wid1/2-5:climax=maxi/div
340 DIM b%(n)
350 FOR j=1 TO n
360 b%(j)=a(j)/climax
370 NEXT
380 IF flag2=0 THEN 490
390 CLS:LOCATE 5,1:PRINT "Want to choose colours? (Y/N)"
400 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="Y" THEN 420 ELSE IF a$="N" THEN flag2=0:GOTO 490 ELSE 400
420 DIM col(4)
430 CLS
440 FOR k=0 TO 3
450 LOCATE 15,2*k+3:PRINT "INK";k;",";:INPUT "",col(k)
460 IF col(k)<0 OR col(k)>26 THEN 430
470 NEXT
480 FOR k2=0 TO 3:INK k2,col(k2):NEXT:BORDER col(0):MODE 1
490 IF flag2=0 THEN INK 0,20:INK 1,11:INK 2,5:INK 3,3:BORDER 20:MODE 1
500 '**** DRAWING THE AXIS ****
510 MOVE left-blank,down:DRAWR 640,0,2:MOVER -640,0:DRAWR 0,400,2:MOVER 0,-400
520 IF flag1=3 THEN MOVER wid1/2,wid1/2:DRAWR 640,0,2:MOVER -640,0:MOVER -wid1/2,-wid1/2:DRAWR 400,400
530 GOSUB 780
540 '**** DRAWING THE BAR-CHART ****
550 f=1
560 FOR l=left TO 640-wid+1 STEP wid
570 MOVE l-1,down+1
580 FOR m1=0 TO wid1-1
590 MOVER 1,0:DRAWR 0,b%(f),1:MOVER 0,-b%(f)
600 NEXT
610 IF flag1=2 THEN 700
620 MOVE l-1,b%(f)+down-1
630 FOR m2=0 TO wid1/2-1
640 MOVER 1,1:DRAWR wid1,0,3:MOVER -wid1,0
650 NEXT
660 MOVE l+wid1-1,down-1
670 FOR m3=0 TO wid1/2-1
680 MOVER 1,1:DRAWR 0,b%(f),2:MOVER 0,-b%(f)
690 NEXT
700 f=f+1
710 NEXT
720 '********************************
730 GOSUB 780
740 LOCATE 1,24:GOTO 740
760 DATA 12,14,15,18,13,11,5,10,16,18,19,25,26,30,22,21,21,21,17,17,9,6,3,8,10,17,22,25,30,27,27,20,15,15,9,7,4,3,2,0,0,1,1,10,17,
770 '**** DRAWING THE JOINING LINE ****
780 f=1
790 FOR p=left TO 640-wid+1 STEP wid
800 x=p+wid1/2:y=down+b%(f)
810 IF p=left THEN a=x:b=y
820 MOVE a,b:DRAW x,y,2
830 a=x:b=y
840 num$=MID$(STR$(f MOD 10),2,1)
850 MOVE p,down-3:TAG:PRINT num$;:TAGOFF
860 f=f+1
870 NEXT
880 MOVE left-blank-wid1/2,down:DRAWD 640,0,2
890 RETURN
```

THE CASTLE

Παραλλαγές του παιχνιδιού, τρέχουν ήδη σε άλλους υπολογιστές, αρκετό καιρό τώρα. Σκοπός του είναι, τρέχοντας πάνω στους τοίχους του κάστρου, να φτάσετε στην απέναντι πλευρά όπου βρίσκεται ο θησαυρός. Τα πράγματα όμως δεν είναι τόσο απλά. Καθώς θα πρέπει να πηδάτε τα αντικείμενα που κυλούν πάνω στον τοίχο, και να αποφεύγετε ταυτόχρονα τα βέλη που σας ρίχνουν από κάτω.

Το παιχνίδι, αποτελείται από 6 διαφορετικές οθόνες με μεταβαλομένη δυσκολία. Φθάνοντας στο τέλος της κάθε οθόνης, χτυπάει η καμπάνα που υπάρχει εκεί για να προχωρήσετε στην επόμενη. Έχετε συνολικά 4 ζωές, που αν βρείτε τα πράγματα πολύ δύσκολα, μπορούν να αυξηθούν επεμβαίνοντας στη γραμμή 200.

Αν φτάσετε στο θησαυρό, παίρνετε ένα έξτρα δώρο 200 βαθμών και ξαναγυρίζετε στην πρώτη οθόνη.

Στο τέλος κάθε παιχνιδιού, εμφανίζεται το σκορ που έχετε πετύχει και ζητείται το όνομά σας, το οποίο καταχωρείται σ΄έναν πίνακα σκορ ώστε, το παιχνίδι να μπορεί να παιχτεί από περισσότερους, από έναν παίχτες.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε JOYSTIK ή τα CURSOR KEYS, για να τρέξετε και να πηδήξετε. Το παιχνίδι, αν και γραμμένο εξ ολοκλήρου σε BASIC, είναι αρκετά γρήγορο και πιστεύω ότι θα ανταμειφθείτε για το χρόνο που θα αφιερώσετε για την πληκτρολόγησή του.

Επειδή το πρόγραμμα γράφτηκε με σκοπό την εξοικίωσή μου με την λειτουργία των εντολών του AMSTRAD, όσοι ενδιαφέρεστε για κάτι περισσότερο από μία απλή πληκτρολόγηση, ίσως διαπιστώσετε διαφορετικές τεχνικές για το ίδιο πράγμα κατά τη διάρκεια της μελέτης του προγράμματος.

Οδηγίες για το τι κάνει το πρόγραμμα, υπάρχουν σε σχόλια μέσα σε αυτό. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν είναι:

SC	:	Σκορ
SCRNO	:	αριθμός οθόνης
li	:	ζωές
xman, yman	:	συντεταγμένες ανθρώπου
xo, yo	:	συντεταγμένες εμποδίων
x1%, y1%	:	συντεταγμένες βελών.
Jump	:	δείκτης για το πήδημα.
sc (i)	:	Array για την καταχώρηση των σκορ.
names (i)	:	Array για την καταχώρηση των ονομάτων.

Χρήστος Καραγκούνης
Επταλόφου 80
Βύρωνας.

```
10 '********************
20 '*  AMSTRAD CPC 464  *
30 '*                   *
40 '*    The Castle     *
50 '*                   *
60 '*     7/2/1985      *
70 '*                   *
80 '*  Chr. Karagounis  *
90 '*                   *
95 '********************
110 '
120 DEFINT i,j,x,y,s
130 INK 0,1:INK 1,3:INK 2,4:INK 3,0
140 INK 4,6:INK 5,9:INK 6,12:INK 7,26
150 INK 8,16:INK 10,11:INK 12,24
160 GOSUB 930
170 GOSUB 1100
180 GOSUB 1280
190 'Screen variables
200 sc=0:li=4:scrno=1
210 IF li=0 THEN GOTO 1740
220 REM
230 ON scrno GOSUB 470,550,630,760,840,880
240 GOSUB 1690.
250 IF scrno=6 GOTO 310
260  GOSUB 1600
270 IF scrno>2 THEN GOTO 310
280 'Print clouds
```

```
290 LOCATE 5,3:PEN 7:PRINT CHR$(231):LOCATE 10,4:PRINT CHR$(231):LOCATE 15,3:PRI
NT CHR$(231)
300 '
310 'Main loop
320 jump=3:xman=1:yman=11:start=0
330 LOCATE  xman,yman:PEN 3:PRINT CHR$(172)+CHR$(11)+CHR$(8)+CHR$(171)
340 ON scrno GOSUB 1550,1840,1930,2040,1980,2100
350 IF (INKEY(1)=0 OR JOY(0)=8) AND xman<19 AND jump=3 THEN xman=xman+1:LOCATE x
man-1,yman:PEN 3:PRINT CHR$(32)+CHR$(205):LOCATE xma
n-1,yman-1:PRINT CHR$(32)+CHR$(171):start=1:GOTO 440
360 IF (INKEY(0)=0 OR JOY(0)=16) AND jump=3 THEN jump=1
370 ON jump GOTO 380,410,430
380 yman=yman-1:LOCATE xman,yman+1:PRINT CHR$(32):SOUND 1,200,5,7
390 IF yman=9 THEN jump=2
400 GOTO 430
410 yman=yman+1:LOCATE xman,yman-2:PRINT CHR$(32)
420 IF yman=11 THEN jump=3
430 LOCATE xman,yman-1:PEN 3:PRINT CHR$(171):LOCATE xman,yman:PRINT CHR$(172)
440 IF xman=19 THEN scrno=scrno+1:GOSUB 2140:sc=sc+10*scrno:LOCATE 6,1:PEN 10:PR
INT sc:GOTO 220
450 GOTO 340
460 '
470 'Draw screen 1
480 PAPER 6:PEN 1:CLS
```

```
490 FOR i=12 TO 24:LOCATE 1,i:PRINT STRING$(20,CHR$(183)):NEXT
500 WINDOW #3,6,14,25,25:PAPER #3,3:CLS#3
510 PEN #3,4:PRINT #3," Level ";USING "#";scrno
520 xo=18
530 RETURN
540 '
550 'Draw screen 2
560 GOSUB 480
570 FOR i=12 TO 23:LOCATE 7,i:PEN 6:PRINT"      ":NEXT
580 LOCATE 10,23:PEN 3:PRINT CHR$(244):LOCATE 10,22:PEN 12:PRINT CHR$(175)
590 x1%=10:y1%=22
600 MOVE 194,220:DRAW 412,220,4
610 RETURN
620 '
630 'Draw screen 3
640 GOSUB 480
650 FOR i=5 TO 15 STEP 10:FOR j=12 TO 18:LOCATE i,j:PEN 6:PRINT"   ":NEXT:NEXT
660 FOR i=12 TO 23:LOCATE 9,i:PRINT"    ":NEXT
670 LOCATE 2,1:PEN 1:PRINT STRING$(20,CHR$(183))
680 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(20,CHR$(176))
690 MOVE 128,222:DRAW  224,222,4:MOVE 252,222:DRAW 384,222,4:MOVE 448,222:DRAW 5
44,222,4
700 LOCATE 10,23:PEN 3:PRINT CHR$(244):LOCATE 10,22:PEN 12:PRINT CHR$(175)
710 FOR i=4 TO 7:LOCATE 5,i:PEN 1:PRINT STRING$(3,CHR$(183));SPACE$(5);STRING$(3
,CHR$(183)):NEXT
720 LOCATE 5,8:PRINT STRING$(3,CHR$(176));SPACE$(5);STRING$(3,CHR$(176))
730 x1%=10:y1%=22
740 RETURN
750 '
760 'Draw screen 4
770 GOSUB 480
780 FOR i=2 TO 7:LOCATE 1,i:PEN 1:PRINT STRING$(20,CHR$(183)):NEXT
790 LOCATE 1,8:PRINT STRING$(20,CHR$(176))
800 FOR i=3 TO 11 STEP 4:FOR l=8 TO 6 STEP -1:LOCATE i,l:PRINT"   ":NEXT:NEXT
810 FOR i=3 TO 8:LOCATE 17,i:PRINT"    ":NEXT
820 RETURN
830 '
840 'Draw screen 5
850 GOSUB 480
860 RETURN
870 '
880 'Draw screen 6
890 GOSUB 480
900 LOCATE 20,11:PEN 2:PRINT CHR$(231):LOCATE 20,10:PEN 15:PRINT CHR$(216)
910 RETURN
920 '
930 'UDGs
940 SYMBOL AFTER 170
950 SYMBOL 171,62,63,30,31,30,12,30,54
960 SYMBOL 172,55,48,63,30,30,12,12,14
970 SYMBOL 175,0,16,56,84,16,16,16,16
980 SYMBOL 176,255,16,16,16,255,1,1,255
990 SYMBOL 183,255,16,16,16,255,1,1,1
1000 SYMBOL 184,3,4,13,11,11,11,11,23
1010 SYMBOL 185,23,23,47,95,191,223,63,1
1020 SYMBOL 186,192,224,240,240,240,240,240,248
1030 SYMBOL 187,248,248,252,254,255,255,252,128
1040 SYMBOL 188,128,0,128,0,128,0,128,0
1050 SYMBOL 205,48,63,62,60,60,52,100,200
1060 SYMBOL 242,0,0,32,65,254,65,32,0
1070 DIM sc(9),name$(9)
1080 RETURN
1090 '
1100 'Titles
1110 MODE 0
1120 BORDER 1:PAPER 3:PEN 4:CLS
1130 FOR r=1 TO 9:READ k,l
1140 DATA 5,84,6,72,7,69,9,67,10,65,11,83,12,84,13,76,14,69
1150 FOR i=1 TO 18
1160 IF i>k THEN LOCATE i-1,2:SOUND 2,200,1,5,0,0,5:CALL &BD19:PRINT CHR$(32)+CH
R$(250):GOTO 1190
1170 IF i=k THEN FOR j=3 TO 15:SOUND 1,80-2*j,3,7,0,0,0:LOCATE i+1,j:PRINT CHR$(
l)+CHR$(11)+CHR$(8)+CHR$(32):NEXT
1180 IF i<k THEN LOCATE i,2:SOUND 2,200,1,5,0,0,5:CALL &BD19:PRINT CHR$(32)+CHR$
(250)+CHR$(l)
1190 FOR delay=1 TO 20:NEXT
1200 LOCATE 18,2:PRINT CHR$(32):NEXT:NEXT
1210 FOR i=17 TO 24:LOCATE 1,i:PEN 6:PRINT STRING$(20,CHR$(183)):NEXT
1220 FOR i=13 TO 17:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(183);CHR$(183);CHR$(183):LOCATE 17,i:P
RINT CHR$(183);CHR$(183);CHR$(183):NEXT
1230 FOR j=4 TO 17 STEP 2:FOR i=17 TO 18:LOCATE j,i:PRINT CHR$(32):NEXT:NEXT
1240 LOCATE 6,2:PEN 15:PRINT"Karagounis":LOCATE 7,3:PRINT"Christos"
```

```
1250 t=TIME:WHILE TIME-t<600:WEND
1260 RETURN
1270 '
1280 'Instructions
1290 MODE 1:INK 1,15:INK 2,6:CLS
1300 c$=CHR$(15)+CHR$(2)
1310 b$=CHR$(24)
1320 DEF FNc(t)=((40-LEN(d$))/2)
1330 PRINT:PRINT
1340 d$="To play the game you can use:"
1350 PEN 1:PRINT TAB(FNc(t));d$
1360 d$=STRING$(29,"-")
1370 PEN 2:PRINT TAB(FNc(t));d$
```

```
1380 d$="the "+b$+CHR$(32)+CHR$(1)+CHR$(9)+CHR$(32)+b$+" key to "+c$+"RUN"
1390 PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT TAB(FNc(t));d$
1400 d$=" the "+b$+CHR$(32)+CHR$(1)+CHR$(11)+CHR$(32)+b$+" key to"+c$+" JUMP"
1410 PRINT:PEN 1:PRINT TAB(FNc(t));d$
1420 PRINT:PRINT
1430 d$="OR"
1440 PRINT:PEN 0:PRINT TAB(FNc(t));d$
1450 d$="the "+"joy's "+b$+"fire"+b$+" to "+c$+"JUMP"
1460 PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT TAB(FNc(t));d$
1470 d$="the "+"joy's "+b$+" "+CHR$(1)+CHR$(9)+" "+b$+" to "+c$+"RUN"
1480 PRINT:PEN 1:PRINT TAB(FNc(t));d$
1490 t=TIME:WHILE TIME-t<1500:WEND
1500 MODE 0:INK 1,3:INK 2,4:CLS
1510 LOCATE 3,10:PEN 15:PRINT"Press any key ":LOCATE 6,12:PRINT"to start"
1520 CALL &BB18
1530 RETURN
1540 '
1550 'Obstacles for screen 1
1560 IF (xo+1=xman OR xo=xman) AND yman=11 THEN LOCATE xman,yman :PEN 7 :PRINT C
HR$(238)+CHR$(32):LOCATE xman,yman-1:PRINT CHR$(32):
SOUND 131,0,50,7,0,0,3:li=li-1:xo=18:FOR delay=1 TO 500:NEXT:GOTO 210
1570 LOCATE xo,11:PEN 0:CALL &BD19:PRINT CHR$(164)+CHR$(32):xo=xo-1:IF xo=1 THEN
 LOCATE 2,11:PRINT CHR$(32):xo=18
1580 RETURN
1590 '
1600 'Print bell
1610 PEN 3:LOCATE 20,11:PRINT CHR$(142)
1620 FOR i=5 TO 10:LOCATE 20,i:PRINT CHR$(138):NEXT
1630 LOCATE 19,4:PRINT CHR$(210);CHR$(210)
1640 LOCATE 18,5:PEN 2:PRINT CHR$(184);CHR$(186)
1650 LOCATE 18,6:PRINT CHR$(185);CHR$(187)
1660 LOCATE 19,7:PEN 3:PRINT CHR$(188):LOCATE 19,8:PRINT CHR$(188)
1670 RETURN
1680 '
1690 'Screen titles
1700 LOCATE 1,1
1710 PEN 10:PRINT"SCORE:";USING "###";SC;:PRINT"   LIVES:";USING "#";Li
1720 RETURN
1730 '
1740 'Game over
1750 SPEED INK 30,30:PAPER 15:CLS
1760 LOCATE 6,9:PEN 7:PRINT"Game over":FOR delay=1 TO 2000:NEXT
1770 GOSUB 2230
1780 BORDER 1:PAPER 3:CLS
1790 LOCATE 6,9:PEN 7:PRINT"Do you want":LOCATE 6,11:PRINT"another go?":LOCATE 9
,13:PRINT"(y/n)
1800 r$=INKEY$
1810 IF r$="y" OR r$="Y" THEN GOTO 200 ELSE IF r$="n" OR r$="N" THEN MODE 1:CALL
 &BBFF:PAPER 0:PEN 1:END: ELSE GOTO 1800
1820 RETURN
1830 '
1840 'Obstacles for screen 2
1850 LOCATE xo,11:PEN 12:CALL &BD19:PRINT CHR$(164)+" "
1860  xo=xo-1:IF xo=1 THEN LOCATE 2,11:PRINT CHR$(32):xo=18
1870 IF (xman=xo+1 OR xman=xo) AND yman=11 THEN LOCATE xman,yman :PEN 7 :PRINT C
HR$(238)+CHR$(32):LOCATE xman,yman-1:PRINT CHR$(32):
SOUND 131,0,50,7,0,0,3:li=li-1:xo=18:FOR i=1 TO 500:NEXT:GOTO 210
1880 IF xman=10 AND yman=11 AND y1%=13 THEN LOCATE xman,yman :PEN 7 :PRINT CHR$(
238)+CHR$(32):LOCATE xman,yman-1:PRINT CHR$(32):SOUN
D 131,0,50,7,0,0,3:li=li-1:y1%=23:FOR i=1 TO 500:NEXT:GOTO 210
1890 IF y1%=13 THEN LOCATE x1%,y1%:PRINT" ":y1%=22
1900 IF start=1 THEN y1%=y1%-1:LOCATE x1%,y1%+1:PRINT" ":LOCATE x1%,y1%:PEN 12:P
RINT CHR$(175)
1910 RETURN
1920 '
1930 'Obstacles for screen 3
1940 GOSUB 1840
1950 IF  (xman=5 OR xman=6 OR xman=7 OR xman=13 OR  xman=14 OR xman=15) AND jump
=1 THEN SOUND 131,0,50,7,0,0,3:LOCATE xman,yman:PRIN
T CHR$(32):LOCATE xman,yman-1:PEN 7:PRINT CHR$(238):FOR delay=1 TO 500:NEXT:GOTO
 210
1960 RETURN
1970 '
1980 'Obstacles for screen 5
1990 IF xo<9 THEN LOCATE xo,11:PEN 0:PRINT CHR$(242)+CHR$(32):LOCATE xo+10,11:PR
INT CHR$(242)+CHR$(32):ELSE LOCATE xo,11:PEN 0:PRINT
 CHR$(242)+CHR$(32)
```

```
2000 xo=xo-1:IF xo=1 THEN LOCATE 2,11:PRINT CHR$(32):xo=11
2010 IF (TEST(32*xman+16,231)=0 OR TEST(32*xman-16,231)=0) AND jump=3 THEN LOCAT
E xman,11:PEN 7:PRINT CHR$(238)+CHR$(32):LOCATE xman
,10:PRINT CHR$(32):SOUND 131,0,50,7,0,0,3:li=li-1:FOR i=1 TO 500:NEXT:GOTO 210
2020 RETURN
2030 '
2040 'Obstacles for screen 4
2050 IF (xo+1=xman OR xo=xman) AND yman=11 THEN LOCATE xman,yman :PEN 7 :PRINT C
HR$(238)+CHR$(32):LOCATE xman,yman-1:PRINT CHR$(32):
SOUND 131,0,50,7,0,0,3:li=li-1:xo=18:FOR i=1 TO 500:NEXT:GOTO 210
2060 LOCATE xo,11:PEN 12:CALL &BD19:PRINT CHR$(164)+" ":xo=xo-1:IF xo=1 THEN LOC
ATE 2,11:PRINT CHR$(32):xo=18
2070 IF  (xman=1 OR xman=2 OR xman=6 OR xman=10 OR xman=14 OR xman=15 OR xman=16
) AND jump=1 THEN SOUND 131,0,50,7,0,0,3:LOCATE xman
,yman:PRINT CHR$(32):LOCATE xman,yman-1:PEN 7:PRINT CHR$(238):FOR delay=1 TO 500
:NEXT:GOTO 210
2080 RETURN
2090 '
2100 'Obstacles for screen 6
2110 GOSUB 1990
2120 RETURN
2130 '
2140 'Ring the bell
2150 IF scrno=7 THEN li=li+1:sc=sc+scrno*10+100:FOR i=1 TO 5:SOUND 1,110-2*i,5+1
0*i,7,0,0,0:NEXT:LOCATE 6,1:PEN 10:PRINT sc:scrno=1:
FOR delay=1 TO 3000:NEXT:GOTO 230
2160 ENT 1,2,2,50
2170 ENV 1,2,0,10
2180 FOR i=1 TO 4:SOUND 7,492,50,7,1,1,0
2190 FOR l=1 TO 480
2200 NEXT:NEXT
2210 t=TIME:WHILE TIME-t<200:WEND
2220 RETURN
2230 '
2240 'Score table
2250 IF sc<sc(1) OR sc=0 THEN RETURN
2260 INK 2,4:BORDER 0:PAPER 3:CLS
2270 LOCATE 1,5:PEN 15:PRINT"Your score is:";:PEN 4:PRINT sc
2280 LOCATE 2,10:PEN 7:PRINT"Enter your name";CHR$(10);CHR$(10);TAB(5);
2290 CALL &BB03:INPUT " ",n$:n$=UPPER$(n$)
2300 i=9:WHILE sc<sc(i):i=i-1:WEND
2310 IF i>1 THEN FOR i=1 TO i-1:sc(i)=sc(i+1):name$(i)=name$(i+1):NEXT
2320 sc(i)=sc:name$(i)=n$
2330 MODE 1
2340 INK 3,18,24:SPEED INK 50,60:PAPER 3:CLS
2350 LOCATE 5,3:PEN 1:PRINT STRING$(30,CHR$(143)):LOCATE 5,23:PRINT STRING$(30,C
HR$(143))
2360 FOR i=4 TO 23:LOCATE 5,i:PRINT CHR$(143):LOCATE 34,i:PRINT CHR$(143):NEXT
2370 FOR i=6 TO 21 STEP 2
2380 LOCATE 6,i:PRINT STRING$(28,CHR$(154)):NEXT
2390 LOCATE 14,2:PEN 4:PRINT CHR$(24)+" SCORE TABLE "+CHR$(24)
2400 FOR i=4 TO 22:LOCATE 12,i:PEN 1:PRINT CHR$(149):NEXT
2410 j=0
2420 FOR i=9 TO 1 STEP -1
2430 LOCATE 6,14-i+j:PEN 2:PRINT sc(i)
2440 LOCATE 15,14-i+j:PEN 2:PRINT name$(i)
2450 j=j+1
2460 NEXT
2470 t=TIME:WHILE TIME-t<2000:WEND
2480 INK 1,3:INK 2,4:INK 3,0
2490 MODE 0
2500 RETURN
```

AMSTRAD

ΕΥΡΕΣΗ ΜΟΡΙΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Το απλό και σύντομο αυτό πρόγραμμα, έχει σαν σκοπό τον γρήγορο και απόλυτα ακριβή προσδιορισμό των μορίων για τις πανελλαδικές εξετάσεις (δέσμες). Πρωτοεμφανίστηκε σ΄έναν AMSTRAD CPC-464. Είναι όμως δυνατό να εφαρμοστεί και σε άλλους computer. Το πρόγραμμα ζητάει τον βαθμό απολυτηρίου των τριών τάξεων του Λυκείου με φυσική σειρά (Α΄, Β΄, Γ΄ Λυκείου) και στη συνέχεια ζητούνται οι βαθμοί των τεσσάρων μαθημάτων. Το αποτέλεσμα εμφανίζεται αμέσως.

Παρέχονται, πλήρεις οδηγίες για τον προγραμματισμό, ενώ ο απαιτούμενος για προγραμματισμό χρόνος, είναι μικρός, ακόμα και για έναν αρχάριο. Παρέχεται επίσης, και η δυνατότητα πρόβλεψης στην περίπτωση που ο βαθμός της Α΄ Λυκείου, είναι μικρότερος απ΄το μέσο όρο των βαθμών Β΄ και Γ΄, οπότε σα βαθμός για την Α΄ υπολογίζεται ο μέσος όρος.

Αυτό το πρόγραμμα, δεν έχει τόσο σαν σκοπό τον γρήγορο υπολογισμό των μορίων. Περισσότερο αποτελεί μια απλή προσέγγιση και προσπάθεια εξοικείωσης μ΄έναν οικιακό υπολογιστή και να δείξει τις απεριόριστες δυνατότητές του, όχι μόνο σε πολυσύνθετα προβλήματα, αλλά και σε απλές καθημερινές εφαρμογές.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- 14-90 Ο χρήστης πληκτροδοτώντας το κατάλληλο νούμερο, διαλέγει ανάμεσα στην επεξεργασία (1) και στο τέλος της δουλειάς (2).
- 100-180 Τμηματική εισαγωγή στοιχείων για τους βαθμούς A,B,C Λυκείου και A,B,C,D Μαθημάτων Πανελλαδικών Εξετάσεων.
- 190-260 Γίνεται ο υπολογισμός των μορίων βάσει του ισχύοντος εξεταστικού συστήματος.
- 270-330 Σχεδίαση τελικής οθόνης με τον αριθμό των μορίων που συγκέντρωσε ο εξεταζόμενος και τέλος προγράμματος.

Γ. Καλλιοντζής
Τηλ.: 6927 546

Α. Μπακατσιάς
Τηλ.: 6912 550

```
1 ' ***************************
2 ' *                         *
3 ' *      EYPESH  MOPIWN     *
4 ' * PANELLADIKWN EXETASEWN  *
5 ' *                         *
6 ' *          FOR            *
7 ' *     AMSTRAD CPC464      *
8 ' *                         *
9 ' *       A.BAKATSIAS       *
10 '*       G.KALLIONTZIS     *
11 '*                         *
12 '*          -1985-         *
13 '***************************
14 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
15 MODE 1
20 FOR I1=1 TO 40:PRINT"*";:NEXT I1:PRINT
30 PRINT TAB(16);"1.* MOPIA *":PRINT
40 PRINT TAB(16);"2.* E.O.J *":PRINT
50 FOR I2=1 TO 40:PRINT"*";:NEXT I2:PRINT:PRINT:PRINT
60 PRINT TAB(6);"** PRESS THE RIGHT NUMBER **"
70 PRINT:PRINT:INPUT"                    *** NO *** ";A
80 IF A=1 GOTO 95
90 IF A=2 GOTO 330
95 CLS
100 PRINT:PRINT TAB(12);"# INFORMATIONS #"
110 PRINT"________________________________________":PRINT
120 INPUT"      A'.LYKEIOU :";B:PRINT
130 INPUT"      B' LYKEIOU :";C:PRINT
140 INPUT"      C' LYKEIOU :";D:PRINT
150 INPUT"      BAQMOS A'.MAQ. :";E:PRINT
160 INPUT"      BAQMOS B'.MAQ. :";F:PRINT
170 INPUT"      BAQMOS C'.MAQ. :";G:PRINT
180 INPUT"      BAQMOS D'.MAQ. :";H:PRINT
190 Y1=E*18.75: Y2=F*18.75
195 Y3=G*18.75: Y4=H*18.75
200 LET Y=Y1+Y2+Y3+Y4
210 Z1=B*5: Z2=C*8: Z3=D*12
220 LET Q=(C+D)/2
230 IF B<Q GOTO 240 ELSE 250
240 LET Q1=Q*5:LET Z=Q1+Z2+Z3
245 GOTO 260
250 LET Z=Z1+Z2+Z3
260 S=Z+Y
270 CLS:PRINT:PRINT
275 FOR I4=1 TO 40:PRINT"*";:NEXT I4:PRINT:PRINT
280 PRINT TAB(10);"MOPIA LYKEIOU    :"Z:PRINT
290 PRINT TAB(10);"MOPIA EXETASEWN  :"Y:PRINT:PRINT
300 PRINT TAB(13);"*'MOPIA * :"S:PRINT:PRINT
310 FOR I5=1 TO 40:PRINT"*";:NEXT I5
315 FOR I6=1 TO 10000:NEXT I6
320 GOTO 10
330 END
```

ΚΡΕΜΑΛΑ

Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα όπως είναι, παρεμβάλοντας ανάμεσα στις γραμμές 430 και 1000, ορισμένες γραμμές με DATA, όπου θα δίνετε 45 λέξεις που αποθηκεύει ο υπολογιστής (αν θέλετε μεγαλύτερο ή μικρότερο αριθμό λέξεων, τροποποιήστε ανάλογα τις γραμμές 10 και 20).

Πατήστε RUN. Ο υπολογιστής σας ρωτάει αν θέλετε να ορίσετε εσείς την κρυμμένη λέξη (σε περίπτωση που παίζετε με κάποιο φίλο σας), ή αν θέλετε ο υπολογιστής να διαλέξει μία από αυτές που έχει ήδη αποθηκεύσει.

Στην πρώτη περίπτωση, μετά το σχετικό μήνυμα από τον υπολογιστή, μετακινήστε τον δείκτη μια θέση προς τα πάνω, έτσι ώστε να μη φαίνεται η λέξη που θέλετε να πληκτρολογήσετε, πληκτρολογήστε τη λέξη και πατήστε RETURN.

Ο υπολογιστής εμφανίζει ορισμένες παύλες, όσες είναι και τα γράμματα της κρυμμένης λέξης. Από κει και πέρα, πατώντας γράμματα, προσπαθείτε να βρείτε τη λέξη, πριν ο υπολογιστής σας κρεμάσει. Στο τέλος, ο υπολογιστής ρωτάει αν θέλετε να συνεχίσετε. Αν ναι, πατήστε Y και RETURN. Σε αντίθετη περίπτωση, πατήστε οποιοδήποτε άλλο πλήκτρο και RETURN, οπότε το πρόγραμμα σταματά.

Λύρατζης Αναστάσιος
Φιλοτίου 2-4
Κυψέλη
8825175

```
10 DIMX$(150),A$(100),B(10)
20 FORI=1TO150:READX$(I):NEXTI
30 PRINT"1.YOU DEFINE THE HIDDEN WORD"
40 PRINT"2.THE COMPUTER DEFINES THE WORD"
50 PRINT"  ":INPUT"TYPE 1OR 2";T
60 GRAPHIC2,1:VOL8:C=0:H=0:K=0:P=0:R=0
70 FORI=1TO100:A$(I)="0":NEXTI
80 ONTGOTO90,100
90 INPUT"TYPE THE WORD";Y$:GOTO110
100 Y$=X$(INT(RND(1)*150+1))
110 E=LEN(Y$)
120 FORI=1TOE:CHAR1,1+I,5,"-":NEXTI
130 FORD=1TO100
140 GETKEYA$(D)
150 IFD>1THENFORN=1TOD-1:IFA$(N)=A$(D)THENPRINT"YOU HAVE TRIED",A$(D):GOTO330
160 IFD>1THENNEXTN
170 R=R+1:P=INT(R/10):H=R-P*10
180 CHAR1,1+2*H,10+P,A$(D)
190 B(1)=INSTR(Y$,A$(D))
200 IFB(1)=0THENC=C+1:ONCGOSUB1000,2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000,9000:GOTO
320
210 SOUND1,500,5:SOUND1,900,5
220 J=0
230 DO
240 J=J+1
250 B(J)=INSTR(Y$,A$(D),B(J-1)±1)
260 LOOPUNTILB(J)=0
270 K=J-1+K
280 FORF=1TOJ-1
290 CHAR1,1+B(F),5,A$(D)
300 NEXTF
310 IFK>=ETHEN340
320 IFC>=9THEN410
330 NEXTD
340 SOUND1,169,15:SOUND1,345,15:SOUND1,1022,1:SOUND1,345,30:SOUND1,453,15
350 SOUND1,1022,1:SOUND1,453,30:SOUND1,571,15:SOUND1,1022,1:SOUND1,571,30
360 SOUND1,596,25:SOUND1,571,25:SOUND1,345,45
370 PRINT"CONGRATULATIONS"
380 INPUT"DO YOU WANT TO TRY AGAIN";G$
390 IFG$="Y"THEN30
400 IFG$<>"Y"THENEND
410 PRINT"YOU DID NOT FIND THE HIDDEN WORD"
420 FORY=1000TO0STEP-50:SOUND1,Y,5:NEXTY
430 PRINT"IT WAS: ";Y$
440 GOTO380
1000 DRAW1,264,128TO288,128TO288,136TO264,136TO264,128:PAINT1,265,129,1
1010 RETURN
2000 DRAW1,272,128TO272,8TO280,8TO280,128TO272,128:PAINT1,273,9,1
2010 RETURN
3000 DRAW1,192,8TO272,8TO272,24TO192,16TO192,8:PAINT1,193,9,1
3010 DRAW1,192,8TO184,8TO184,24TO192,24TO192,8:PAINT1,187,9,1
3020 RETURN
```

```
4000 CIRCLE1,188,32,8
4010 CIRCLE1,185,29,1
4020 CIRCLE1,191,29,1
4030 DRAW1,188,32TO188,33
4040 DRAW1,186,35TO190,35
4050 CIRCLE1,179,31,1
4060 CIRCLE1,197,31,1
4070 DRAW1,186,40TO186,42TO190,42TO190,40TO186,40
4080 RETURN
```

```
5000 DRAW1,186,42TO168,46TO177,74TO172,92TO204,92TO199,74TO208,46TO190,42
5010 RETURN
6000 DRAW1,176,92TO176,120TO168,124TO184,124TO184,120TO186,92
6010 RETURN
7000 DRAW1,190,92TO190,120TO182,124TO198,124TO198,120TO200,92
7010 RETURN
8000 DRAW1,208,46TO212,82TO208,82TO204,58
8010 RETURN
9000 DRAW1,168,46TO164,82TO168,82TO172,58
9010 RETURN
```

αντιγραφο οθονης

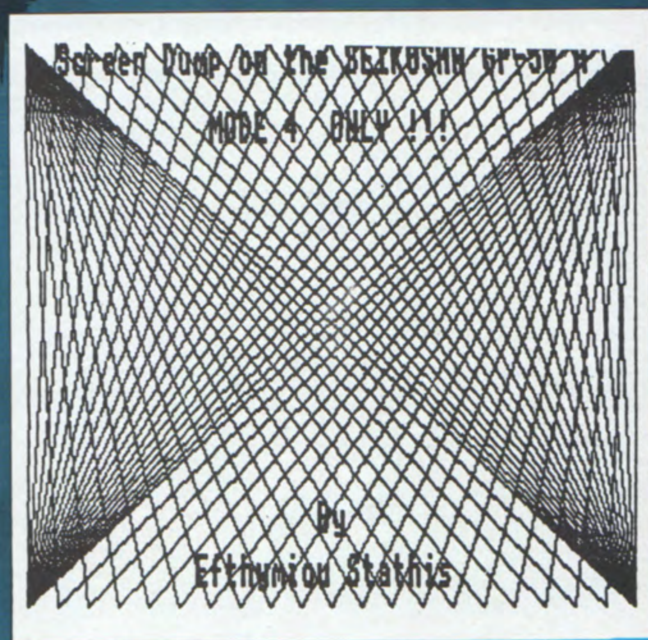
Όσοι έχετε BBC B, ή ELECTRON με PLUS 1, καθώς και τον εκτυπωτή SEIKOSHA GP-50A, ενώ δε θα δυσκολευτήκατε να τυπώσετε κάποιο listing, σίγουρα δεν κατορθώσατε να έχετε ένα screen dump της οθόνης στον εκτυπωτή, μιας και ο GP-50A έχει δυνατότητα γραφικών.

Έτσι κάθησα και έγραψα το ακόλουθο πρόγραμα. Είναι γραμμένο σε ASSEMBLY, λόγω της συγκεκριμένης ταχύτητας της γλώσσας και του μικρού μεγέθους της, αν σκεφτείτε ότι το m/c της είναι μόλις 119 bytes. Να έχετε υπόψη σας, πως μόνο με MODE 4, θα χρησιμοποιείτε αυτό το πρόγραμμα.

Πληκτρολογήστε το παρακάτω listing και κάνετε RUN. Για να κάνετε screen copy, κάντε CALL Q% "return". Όταν θα σας αντιγράψει την οθόνη (περίπου 5΄:25΄΄), το printer θα σας ανεβάσει το χαρτί επάνω, έτσι ώστε να σας μένει μόνο να το κόψετε.

Το παρακάτω γράφημα, σας δείχνει το αποτέλεσμα! Καλή σας επιτυχία!

Στάθης Ευθυμίου
Τηλ.: 6721 035




```
10 REM ********************************
20 REM * MODE 4 DUMP-SEIKOSHA GP-50A *
30 REM *    By Efthymiou Stathis     *
40 REM ********************************
50 :
60 screen=&8C:data=&8E
70 dot=&8F:oswrch=&FFEE
80 DIMQ%119
90 FORO%=0TO2STEP2
100 P%=Q%
110 [   OPT O%
120     LDA #0
130     STA screen
140     LDA #&58
150     STA screen+1
160     LDA #&80
170     STA dot
180     LDY #4
190 .l1 LDA m1,Y
200     JSR oswrch
210     DEY
220     BPL l1
230 .l2 LDY #9
240 .l3 LDA m2,Y
250     JSR oswrch
260     DEY
270     BPL l3
280     LDX #&28
290 .l4 LDY #7
300 .l5 LDA (screen),Y
310     AND dot
320     CLC
330     BEQ c1
340     SEC
350 .c1 ROL data
360     DEY
370     BPL l5
380     LDA #1
390     JSR oswrch
400     LDA data
410     JSR oswrch
420     LSR dot
430     BCC l4
440     ROR dot
450     LDA screen
460     ADC #8
470     STA screen
480     BCC c2
490     INC screen+1
500 .c2 DEX
510     BNE l4
520     LDA screen+1
530     BPL l2
540     LDX #&12
550 .l6 LDA #1
560     JSR oswrch
570     LDA #&A
580     JSR oswrch
590     DEX
600     BPL l6
610     LDA #3
620     JMP oswrch
630 .m1 EQUD &11B0130
640     EQUB 2
650 .m2 EQUD &1010140
660     EQUD &11B0147
670     EQUW &10A
680 ]:NEXT
>
```

χαρακτήρες διπλού ύψους

Η ακόλουθη ρουτίνα, είναι σίγουρα χρήσιμη σ' όσους έχουν BBC ή ELECTRON και ιδιαίτερα στους δεύτερους, αφού σ' αυτό το μηχάνημα, υπάρχει η απουσία του MODE 7. Συγκεκριμένα, μπορεί να παρουσιάσει σε οποιοδήποτε μέρος της οθόνης ένα μήνυμα με χαρακτήρες διπλού ύψους. Δουλεύει σ' όλα τα MODE, εκτός του 3 και 6, που το αποτέλεσμα δεν είναι πολύ ωραίο αισθητικά. Από ότι βλέπετε, το όλο πρόγραμμα αποτελείται από δύο procedures. Η πρώτη, είναι αυτή που «στήνει» τη γλώσσα μηχανής και η δεύτερη είναι εκείνη που τυπώνει το μήνυμα διπλού ύψους χαρακτήρων. Κανονικά, ξεκινούν από τη 1010 μετά το END, ώστε να μπορέσετε να τις ενσωματώσετε εύκολα στα δικά σας προγράμματα. Όταν ξεκινάτε το πρόγραμμά σας, θα πρέπει να καλείτε αρχικά την πρώτη procedure: PROCset-up-double. Τώρα, όταν θα θέλετε να γράψετε ένα μήνυμα στην οθόνη, θα πρέπει να δουλεύετε ως εξής: PROC double («μήνυμα», «X cord», «Y cord»). Μην ξεχνάτε, πως το μήνυμα είναι αλφαριθμητική μεταβλητή, ενώ οι άλλες δύο ορίζουσες δουλεύουν όπως με το TAB (x cord, y cord). Η ρουτίνα που τυπώνει, είναι γραμμένη σε ASSEMBLY λόγω της ευελιξίας της. Επίσης χρησιμοποιεί δύο UDG για τη λειτουργία της.

Ακολουθεί εξάλλου και δείγμα που έχει τυπωθεί από τον εκτυπωτή SEIKOSHA GP-50A.

Στάθης Ευθυμίου
Τηλ.: 6721 035

```
Normal height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Normal height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Normal height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Normal height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Normal height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Normal height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Normal height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Normal height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Double height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Double height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Double height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Double height / BBC - ELECTRON / PIXEL
Double height / BBC - ELECTRON / PIXEL
```

```
   1 REM ******************************
   2 REM ** Double height characters **
   3 REM **    By Efthymiou Stathis   **
   4 REM ** BBC & ELECTRON /1985 (C) **
   5 REM ******************************
 999 END
1000 :
1010 DEFPROCset_up_double
1020 oswrch=&FFEE:osword=&FFF1
1030 DIMQ%173
1040 FORI%=0TO2STEP2
1050 P%=Q%
1060 [OPTI%
1070 .double
1080      LDA &600
1090      CMP #3
1100      BNE c2
1110      LDA &603
1120      CMP #&81
1130      BNE c2
1140      LDA #4
1150      CMP &606
1160      BNE c2
1170      CMP &609
1180      BEQ c1
1190 .c2 RTS
1200 .c1 LDX #0
1210     LDY #0
1220 .l1 LDA &601,Y
1230     STA &70,X
1240     INX
1250     INY
1260     LDA &601,Y
1270     STA &70,X
1280     INX
1290     INY
1300     INY
1310     DEC &600
1320     BNE l1
1330     LDY #4
1340     STY &76
1350 .l2 LDA (&70),Y
1360     CMP #&D
1370     BEQ c2
1380     STA &D00
1390     LDA #&A
1400     LDX #0
1410     LDY #&D
1420     JSR osword
1430     LDA #&17
1440     JSR oswrch
1450     LDA #&FE
1460     JSR oswrch
1470     LDX #1
1480 .l3 LDA &D00,X
1490     JSR oswrch
1500     JSR oswrch
1510     INX
1520     CPX #5
1530     BNE l3
1540     LDA #&17
1550     JSR oswrch
1560     LDA #&FF
1570     JSR oswrch
1580 .l4 LDA &D00,X
1590     JSR oswrch
1600     JSR oswrch
1600     JSR oswrch
1610     INX
1620     CPX #9
1630     BNE l4
1640     LDA #&1F
1650     JSR oswrch
1660     LDY #0
1670     LDA (&72),Y
1680     CLC
1690     ADC &76
1700     SEC
1710     SBC #4
1720     JSR oswrch
1730     LDA (&74),Y
1740     JSR oswrch
1750     LDA #&FE
1760     JSR oswrch
1770     LDA #8
1780     JSR oswrch
1790     LDA #&A
1800     JSR oswrch
1810     LDA #&FF
1820     JSR oswrch
1830     INC &76
1840     LDY &76
1850     JMP l2
1860 ]:NEXT
1870 ENDPROC
1880 :
1890 DEFPROCdouble(A$,X%,Y%)
1900 A$=A$+CHR$13
1910 CALLdouble,A$,X%,Y%
1920 ENDPROC
```

LYNX

GRIDTRAP

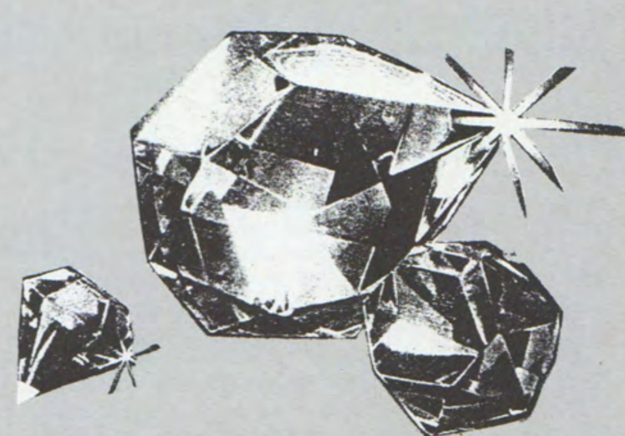
Είναι παιχνίδι λογικής, όπου πρέπει να καταστρώνετε το σχέδιο δράσης πριν αρχίσετε να κινείστε.

Βρισκόμαστε σ' ένα δίκτυ σπαρμένο με διαμάντια και εμπόδια. Στόχος σας είναι να μαζέψετε τα διαμάντια, αποφεύφοντας αφ' ενός τα εμπόδια και αφ' ετέρου, να ξαναπεράσετε από το ίδιο σημείο.

Ο χρόνος που έχετε στη διάθεσή σας είναι σχετικά περιορισμένος, γι' αυτό πρέπει να παίρνετε γρήγορα τις αποφάσεις σας. Αν καταφέρετε να μεζέψετε όλα τα διαμάντια, τότε θα προχωρήσετε στο επόμενο GRID, κ.οκ.

Για να κινηθείτε στο δίκτυ χρησιμοποιείτε τα βελάκια που έχει το πληκτρολόγιο (—▷ δεξιά, ◁— αριστερά, ↑ πάνω και ↓ κάτω).

Το παρακάτω πρόγραμμα είναι προσφορά του καταστήματος micro world



```
100 REM ******************************
110 REM *          GRIDTRAP          *
120 REM *----------------------------*
130 REM * for LYNX 128 include :     *
140 REM * VDU 26                     *
150 REM * LOW ON                     *
160 REM *----------------------------*
170 REM * Improved by :              *
180 REM * Micro World. 10 Stadiou    *
190 REM *         tel. 32.34.743     *
200 REM *----------------------------*
210 REM *                            *
220 REM * The original program was   *
230 REM *   published in PCN.        *
240 REM ******************************
250 CODE  00 00 0C 1E 3F 3F 1E 0C 00 00
00 00 3F 0C 3F 3F 0C 3F 00 00 00 FF FF F
F FF FF FF FF 00
260 PROTECT 0
270 LET S=0,G=1,J=300
280 PROC GRAPHICS
290 PROC INSTRACTIONS
300 PROC GRID
310 PROC INIT
320 PROC SETUP
330 PROC GAME
340 EXT VRESET
350 END
360 DEFPROC GRID
370 CLS
380 INK BLUE
390 FOR A=10 TO 190 STEP 10
400    MOVE 0,A
410    PLOT 3,250,0
420    BEEP 50,100,60
430 NEXT A
440 FOR A=10 TO 240 STEP .10
450    MOVE A,0
460    PLOT 3,0,200
470    BEEP 100,50,60
480 NEXT A
490 PROTECT BLUE
500 ENDPROC
510 DEFPROC INIT
520 INK RED
530 MOVE 0,0
540 PLOT 3,250.0
550 PLOT 3,0,200
560 PLOT 3,-250,0
570 PLOT 3,0,-200
580 PRINT  @ 50,103;CHR$(24);"GRIDTRAP";
CHR$(25);
590 INK GREEN
600 PRINT  @ 9,213;"GRID";, @ 97,213;"SC
ORE";
610 INK YELLOW
620 PRINT  @ 12,225;G;"    ";, @ 98,225;
S;"        ";
630 ENDPROC
640 DEFPROC SETUP
650 FOR A=1 TO 20+G*4
660    LET l=10*(RAND(15)+2),c=10*(RAND(2
0)+2)
670    PRINT  @ c/2-1,l-5;CHR$(1);CHR$(2)
;CHR$(129);
680    BEEP 70,80,60
690 NEXT A
700 LET C=10*(RAND(23)+1),L=10*(RAND(18)
+1)
710 PRINT  @ C/2-1,L-5;CHR$(1);CHR$(6);C
HR$(130);
720 MOVE C,L
730 INK 4
740 FOR A=1 TO 20+G*4
750    LET c=10*(RAND(24)+1),l=10*(RAND(1
9)+1)
760    LET a=l*32+c DIV 8
770    LET b=2**(7-c MOD 8)
780    CALL &0070,&C000+a
790    LET d=SGN(HL BNAND b)
800    CALL &0069,&C000+a
810    LET d=d+SGN(HL BNAND b)
820    IF d>0 THEN  GOTO 750
830    PRINT  @ c/2-1,l-5;CHR$(128);
840    BEEP 100,90,60
850 NEXT A
860 ENDPROC
870 DEFPROC GAME
880 FOR A=100 TO 400 STEP 10
890    BEEP A,50,60
900 NEXT A
910 EXT EXPLODE
920 LET N=0
930 INK RED
```

```
940 PRINT  @ 97,225;CHR$(1);CHR$(6);S;"
    ";CHR$(1);CHR$(2);
950 BEEP 110,120,45
960 LET T=1
970 REPEAT
980    LET T=T+1
990    LET M=INP(&0080),O=INP(&0980)
1000 UNTIL T>J OR (((M=239 OR M=223) OR
(O=251 OR O=223)) AND (NOT(M<>255 AND O<
>255)))
1010 IF T<J THEN  GOTO 1050
1020 BEEP 120,90,50
1030 LET S=S-20*G
1040 GOTO 940
1050 IF M=239 THEN  LET L=L-10
1060 ELSE  IF M=223 THEN  LET L=L+10
1070 IF O=251 THEN  LET C=C-10
1080 ELSE  IF O=223 THEN  LET C=C+10
1090 LET Q=2**(7-C MOD 8)
1100 CALL &0070,&C000+L*32+C DIV 8
1110 LET Z=SGN(HL BNAND Q)
1120 IF Z=0 THEN  GOTO 1150
1130 LET S=S+10,N=N+1
1140 GOTO 1180
1150 CALL &0069,&C000+L*32+C DIV 8
1160 LET Y=SGN(HL BNAND Q)
1170 IF Y=1 THEN  PROC ENDGAMEF
1180 LET S=S+1
1190 DRAW C,L
1200 IF N=20+G*4 AND S>0 THEN  PROC GRID
CLEAR
1210 GOTO 940
1220 ENDPROC
1230 DEFPROC GRAPHICS
1240 DPOKE GRAPHIC,LCTN(250)
1250 ENDPROC
1260 DEFPROC GRIDCLEAR
1270 DRAW C,L
1280 FOR W=400 TO 180 STEP -15
1290    BEEP W,40,60
1300 NEXT W
1310 FOR F=0 TO 31
1320    OUT &0086,13
1330    OUT &0087,F
1340    BEEP 100-F,100,60
1350 NEXT F
1360 OUT &0086,13
1370 OUT &0087,0
1380 LET G=G+1
```

```
1390 IF J>100 THEN  LET J=J-50
1400 CLS
1410 PROC INIT
1420 PROC SETUP
1430 PROC GAME
1440 ENDPROC
1450 DEFPROC ENDGAMEF
1460 FOR K=0 TO 20
1470    LET Y=RAND(30)+1
1480    OUT &0086,13
1490    OUT &0087,Y
1500    BEEP 120-Y,120,60
1510 NEXT K
1520 OUT &0086,13
1530 OUT &0087,0
1540 PRINT  @ 50,35;CHR$(24);CHR$(1);CHR
$(6);"GRIDTRAP";
1550 PRINT  @ 45,45;CHR$(1);CHR$(2);CHR$
(82);CHR$(0);" GAME OVER ";;CHR$(25);
1560 PRINT  @ 30,207;CHR$(1);CHR$(6);"YO
U CLEARD ";G-1;CHR$(83*NOT(G-1=1));
1570 PRINT  @ 24,217;"AND SCORED ";S;"PI
ONTS";;
1580 PRINT  @ 18,238;"'Y' TO PLAY AGAIN
- 'N' TO END";
1590 LET I$=GET$
1600 IF I$="Y" OR I$="Y" THEN  GOTO 1630
1610 IF NOT(I$="N" OR I$="n") THEN  GOTO
 1590
1620 END
1630 LET S=0,G=1,J=300
1640 CLS
1650 GOTO 310
1660 ENDPROC
1670 DEFPROC INSTRACTIONS
1680 PAPER 0
1690 CLS
1700 PRINT  @ 50,0;CHR$(1);CHR$(2);CHR$(
24);"GRIDTRAP";CHR$(25);
1710 PRINT  @ 44,26;CHR$(1);CHR$(6);"INS
TRACTIONS";CHR$(1);CHR$(4);CHR$(10)
1720 PRINT CHR$(1);;CHR$(4);"Your base,r
epresented by the yellow     square,is s
ituated on the first of the  ";CHR$(1);C
HR$(2);"GRIDTRAPS";CHR$(1);CHR$(4);
1730 PRINT ".  To escape from the grid y
ou have to move around the grid collecti
ng the ";
1740 PRINT "green diamonds (";CHR$(1)CHR
$(4);CHR$(128);") whilist avoiding the "
;
1750 PRINT "red obstacles (";CHR$(1);CHR
$(2);CHR$(129);CHR$(1);CHR$(4);"). If yo
u cross yourown trail or hit on obstacle
 you will    never escepe from the ";CHR$
(1);CHR$(2);"gridtrap.";CHR$(1);CHR$(5)
1760 PRINT CHR$(1);CHR$(5);"  You move u
sing the cursor keys. When  all the diam
onds on  a particular grid  have been co
llected you progress to the next one. Ea
ch successive grid has more diamonds to
collect and also ";
1770 PRINT "more obstacles."
1780 PRINT CHR$(1);CHR$(2);"BE WARNED!!Y
ou have a limited time in    which to mov
e! if you fail to move in    the alloted
 time you lose points.also, you cannotmo
ve onto the next grid with a negative sc
ore."
1790 PRINT  @ 26,241;CHR$(1);CHR$(7);"PR
ESS A KEY TO START";
1800 LET I$=GET$
1810 ENDPROC
```

ORIC

MEMORY • DUMP

Το πρόγραμμα αυτό είναι για όσους έχουν την περιέργεια να ψάξουν στην μνήμη του υπολογιστή τους, για να δουν τι περιέχει. Δουλεύει σαν ρουτίνα, και είναι αυτοτελής. Όποτε την καλείτε, σας ρωτάει από ποιό σημείο της μνήμης να αρχίσει ανάγνωση. Εμφανίζει στην οθόνη 10 κολώνες. Η πρώτη κολώνα, είναι η διεύθυνση που αντιστοιχεί στην πρώτη από τις επόμενες οκτώ. Όλα τα νούμερα που εμφανίζονται είναι σε δεκαεξαδικούς. Τέλος, στην 10η κολώνα εμφανίζονται οι αντίστοιχοι ASCII χαρακτήρες των θέσεων μνήμης, ή τελείες (.) εάν οι χαρακτήρες δεν είναι εκτυπούμενοι. Το πρόγραμμα αυτό, μπορεί να περασθεί και σε κάθε άλλον υπολογιστή, αν αγνοήσετε τα PEEK και POKE. Η εντολή HEX$ μετατρέπει έναν δεκαδικό αριθμό, στον αντίστοιχο δεκαεξαδικό.

Βασίλης Α. Κουρέντας
Μαθηματικός - Αναλυτής

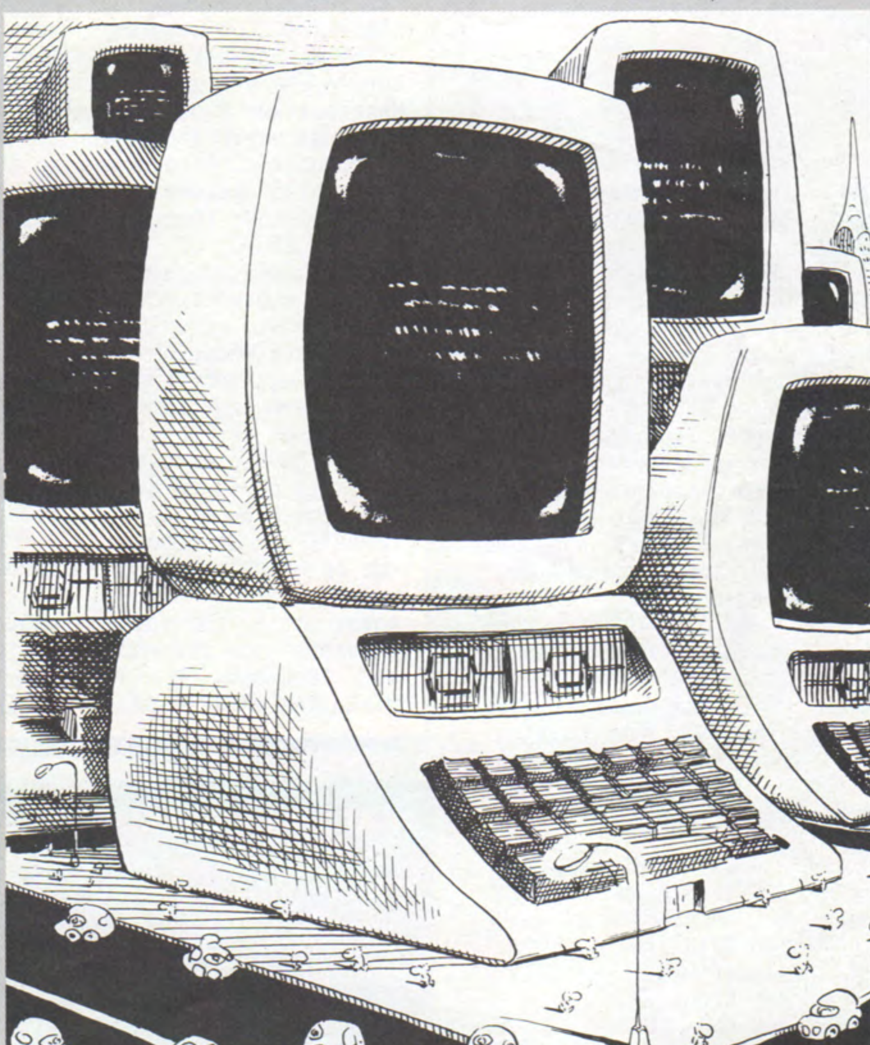


```
5000 REM ***   DUMP
5005 PRINT:INPUT "ENTER START ADDRESS ="
;A$:A=VAL(A$)
5010 ZZ=PEEK(618):POKE618,43:ZY=PEEK(775
):POKE775,255
5020 FOR I=A TO #FFFF STEP 8
5025 Z$=KEY$:IFZ$=" "THEN REPEAT:UNTIL K
EY$=" "
5027 IFZ$="\"THEN POP:POKE(618),ZZ:POKE7
75,ZY:PRINT:RETURN
5030 PRINT:A$="#"+RIGHT$("0000"+MID$(HEX
$(I),2),4):PRINTA$+" ";
5035 FOR I1=I TO I+7:PRINTRIGHT$("00"+MI
D$(HEX$(PEEK(I1)),2),2)+" ";:NEXTI1
5040 PRINT" ";
5045 FORI1=ITOI+7:SS=PEEK(I1):IFSS>32AND
SS<127THEN PRINTCHR$(SS);:GOTO5060
5050 PRINT".";
5060 NEXT I1,I
```

ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ microclub

ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ



1
ΜΑΪΟΣ
1985

MICROCLUB

**ΑΠΟ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ ΤΟ PIXEL ΦΙΛΟΞΕΝΕΙ
ΤΟ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΤΗΣ
ΛΕΣΧΗΣ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

microclub

Στη στήλη αυτή θα βρίσκετε κάθε μήνα κάποιες λύσεις για ένα συγκεκριμένο θέμα που αφορά κάποιον συγκεκριμένο υπολογιστή. Θα προσπαθήσουμε να καλύψουμε τα κενά που δημιουργούνται από τα Manuals και τα ενημερωτικά έντυπα που συνοδεύουν τους υπολογιστές και τα περιφερειακά τους.

MICRO-ΛΥΣΕΙΣ

Το θέμα μας γι' αυτό το μήνα είναι τα σειριακά αρχεία σε δισκέτα για τον COMMODORE 64. Όσοι από τους φίλους μας έχουν το MANUAL του DRIVE δεν καλύπτονται πλήρως σε ουσιαστικά θέματα, όπως: Πως γίνεται η αναγνώριση τέλους σειριακού αρχείου από τον υπολογιστή, ώστε να επιτυγχάνεται η διακοπή της προσπέλασης και η συνέχιση των υπόλοιπων διαδικασιών του προγράμματος.

Θα δώσουμε δύο απαντήσεις στο θέμα: Η απλούστερη μέθοδος είναι η τοποθέτηση ενός ειδικού πεδίου, όπως το STRING "END" ώστε να προσδιορίζεται το τέλος του αρχείου με έναν απλό έλεγχο.

Η δεύτερη λύση του θέματος συνίσταται στην εκμετάλλευση μιας ευκολίας που παρέχει ο COMMODORE-64. Πρόκειται για κάποια μεταβλητή με το όνομα STATUS (ή ST) η οποία ορίζεται αυτόματα από τον υπολογιστή. Όσο το INPUT δεν κάνει προσπέλαση στο τελευταίο RECORD του αρχείου, η μεταβλητή STATUS έχει τιμή μηδέν. Όταν γίνει προσπέλαση και του τελευταίου RECORD τότε η STATUS παίρνει αυτόματα μια τιμή διαφορετική από μηδέν. Χρειάζεται ακόμα να χρησιμοποιήσουμε και μια μεταβλητή (π.χ. HALT) που θα μας επιτρέψει να ολοκληρώσουμε και την τελευταία προσπέλαση.

Στο παρακάτω πρόγραμμα, δίνεται χρήση της μεθόδου για την ανάγνωση όλων των περιεχομένων ενός αρχείου με όνομα "NAMES".

```
10 OPEN 2,8,2 "NAMES ,
   S, R"
20 INPUT #2, A$
30 IF STATUS   0 THEN
   HALT = 1
35 PRINT A$
40 IF HALT    1 THEN 20
50 CLOSE 2
60 END
```

Από το επόμενο τεύχος... ...περισσότερα προγράμματα.

ΕΙΣΑΙ ΑΡΧΑΡΙΟΣ; ΘΕΛΕΙΣ ΝΑ ΓΝΩΡΙΣΕΙΣ ΤΟΝ Η/Υ;

Λένε πως: "Το έτος 2.000, όποιος δεν ξέρει να χειρίζεται ένα Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, θα θεωρείται αναλφάβητος".

Η ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ-MICROCLUB αναγνωρίζοντας την έλλειψη ενημέρωσης στο χώρο των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και γενικότερα της Πληροφορικής, διοργανώνει ειδικά σεμινάρια για αρχάριους (δωρεάν για τα μέλη).

Στα σεμινάρια αυτά γίνεται ειδική εισαγωγή και γνωριμία με το "παράξενο αντικείμενο" που λέγεται Ηλεκτρονικός Υπολογιστής και εξηγούνται οι λειτουργίες και οι δυνατότητές του.

Στη συνέχεια περιγράφεται η δομή του COMPUTER με απλά λόγια και σε επίπεδο τέτοιο που να γίνεται πλήρως κατανοητή η "εσωτερική υπόσταση" του μηχανήματος. Ακολουθεί η ανάπτυξη της γλώσσας προγραμματισμού BASIC με αρκετές εφαρμογές.

Επίσης οι συμμετέχοντες έχουν την δυνατότητα να κάνουν πρακτική εξάσκηση στα μηχανήματα που διαθέτει η Λέσχη μας. Φυσικά υπάρχουν πάντα οι άνθρωποι του MICROCLUB από τους οποίους οι "νέοι" θα έχουν κάθε βοήθεια. Βοήθεια θα βρουν και από τα ίδια τα μέλη, αφού στο MICROCLUB επικρατεί μια υπέροχη ατμόσφαιρα συνεργατικότητας και δημιουργίας.

Δεν θα πρέπει επίσης να ξεχνάμε τα ειδικά Ελληνικά και Ξένα Εγχειρίδια που υπάρχουν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα μέλη για αναλυτικότερη αναφορά στις λειτουργίες κάθε μοντέλου.

Ελπίζουμε ότι η προσφορά μας θα βοηθήσει στη γενικότερη προσπάθεια για προώθηση της πληροφορικής και της τεχνολογικής ανάπτυξης.

«ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΥΡΙΑΚΗ;»

Ναι, είναι γεγονός! Η επιθυμία που είχαν πολλά από τα μέλη μας γίνεται πραγματικότητα.

Το Κυριακάτικο πρωϊνό μένει ανεκμετάλλευτο για τους φίλους των Η/Υ, αφού κανένα από τα "σημεία συσσώρευσης" δεν λειτουργεί. Έτσι λοιπόν, το Micro Club αποφάσισε να ικανοποιήσει τους "αχόρταγους χομπίστες" και τους φίλους του, που έχουν πολλές ασχολίες τις υπόλοιπες ημέρες.

Το εντευκτήριο της Λέσχης θα είναι ανοικτό για τα Μέλη και τα πρωϊνά της Κυριακής με αρκετές "ΚΥΡΙΑΚΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ" και ενδιαφέρουσες εκδηλώσεις.

Με την ευκαιρία αυτή, θα θέλαμε να σημειώσουμε ότι μελετάμε τις απαιτήσεις των μελών και τις προτάσεις τους για διεύρυνση του ωραρίου και ελπίζουμε ότι πολύ σύντομα θα είμαστε σε θέση να δώσουμε ενδιαφέρουσες λύσεις.

BIRD - HUNTING

Στο πρόγραμμα αυτό είσαι ένας κυνηγός και προσπαθείς να κτυπήσεις όσα περισσότερα πουλιά μπορείς, στον χρόνο που έχεις στην διάθεση σου (μέχρι το 1000). Πρέπει να προσέχεις να μην πέσει το σκοτωμένο πουλί πάνω σου, να μην σε ακουμπήσει ο τροχός που τυχαία βγαίνει από ένα σημείο της οθόνης, να μην σε κτυπήσει το μπαλάκι που φεύγει από το σύνεφο, και να μην είσαι κάτω από το δέντρο όταν αυτό πέσει. Μπορείς να κουνηθείς δεξιά (πλήκτρο 8), αριστερά (πλήκτρο 5) και να πυροβολήσεις το πουλί (με το πλήκτρο 7). Έχει 3 ζωές και όσες βολές θέλεις. Πρέπει να κτυπήσεις το πουλί στο κεφάλι για να το σκοτώσεις.

```
  1 FLASH 0: LET LL=0: BORDER 0
: PAPER 6: INK 0: CLS : PRINT "
BIRD-HANTING
 DIONYSSIOS SKARPETIS
YOU HAVE 3 LIVES AND TIME TILL
1000
OU MUST HIT THE BIRD ON
THE HEAD"
  2 PRINT "IF THE DEAD BIRD HIT
YOU            YOU LOST ONE LIFE
"
  3 PRINT " YOU CAN MOVE YOUR M
AN WITH        KEY=8 , KEY=5 AT TH
E NORMAL WAY"
  4 PRINT "YOU CAN FIRE WITH KE
Y=7            YOU MUST HIT THE BIR
D ON THE       HEAD BEWARE OF THE
CLOUD          AND THE WHEEL"
  5 PRINT "    PRESS ANY KEY TO STA
RT"
  6 IF INKEY$="" THEN GO TO 6
  7 CLS
  8 LET S=0
  9 LET D=0
 10 LET E=0
 11 LET Y=6
 12 LET X=17
 13 LET Q=100
 14 PRINT AT 0,0;"YOU HAVE  ";3
-D;"  LIVES,HIT ";S;"  BIRDS"
 15 PRINT AT 1,0;"YOU HAVE TIME
TILL 1000/ ";E
 16 GO SUB 18
 17 GO TO 40
 18 PRINT AT 11,25; INK 4;"
";AT 12,25;"    ";AT 13,25;"
"
 20 PRINT AT 14,25; INK 4;"
";AT 15,25;"    ";AT 16,25
;"   "
 21 FOR N=17 TO 21
 24 PRINT AT N,29; INK 4;"  "
 27 NEXT N
 30 PRINT AT 21,27; INK 4;"
"
 35 RETURN
 40 LET P=INT (RND*10)
 43 IF P>=5 THEN LET W=3
 46 IF P<5 THEN LET W=2
 50 PRINT AT 3,0;"       ",AT 4,0
;"
"
 55 LET G=2
 60 FOR R=3 TO 28 STEP W
 65 LET O=28-R
 70 PRINT AT G,O+3;"   ";AT G+1
,O+1;"    ";AT G+2,O; PAPER 6;
INK 0;"<O    "
 75 PRINT AT G,O+3;"    ";AT G+3
,O+3;"  "
 77 PRINT AT G+1,O+3;"   ";AT G+3
,O+3;"  "
 79 PRINT AT G+2,O+6;"  "
 81 IF O=1 THEN GO TO 40
 85 BEEP 0.01,0
 87 GO SUB Q
 88 LET E=E+1
 89 IF E>999 THEN GO TO 7000
 90 GO SUB 6500
 93 GO SUB 8500
 95 NEXT R
100 PRINT AT    X,Y;"   "
101 PRINT AT X+1,Y;"   "
102 PRINT AT X+2,Y;"   "
103 PRINT AT X+3,Y;"   "
104 PRINT AT X+4,Y;"   "
110 LET Q=100
112 IF INKEY$="8" THEN GO SUB 1
000
114 IF INKEY$="5" THEN GO SUB 1
900
116 IF INKEY$="7" THEN GO SUB 2
130 RETURN
1000 LET Y=Y+1
1005 IF Y=20 THEN LET Y=Y-1
1010 PRINT AT    X,Y;"   "
1011 PRINT AT X+1,Y;"   "
1012 PRINT AT X+2,Y;"   "
1013 PRINT AT X+3,Y;"   "
1014 PRINT AT X+4,Y;"   "
1020 PRINT AT X+4,Y-1;"   "
1030 RETURN
2000 PRINT AT    X,Y;"   "
2005 PRINT AT X+1,Y;"   "
2007 PRINT AT X+2,Y;"   "
2008 PRINT AT X+3,Y;"   "
2009 PRINT AT X+4,Y;"   "
2010 LET Q=2000
2010 IF INKEY$="8" THEN GO SUB 1
_00
2020 IF INKEY$="5" THEN GO SUB 1
500
2025 IF INKEY$="7" THEN GO SUB 2
600
2060 RETURN
2500 LET Y=Y-1
2505 IF Y<2 THEN LET Y=Y+1
2510 PRINT AT    X,Y;"   "
2511 PRINT AT X+1,Y;"   "
2512 PRINT AT X+2,Y;"   "
2513 PRINT AT X+3,Y;"   "
2514 PRINT AT X+4,Y;"   "
2550 RETURN
2800 LET T=Y-3
2805 IF LL=1 THEN RETURN
2810 GO TO 2905
2900 LET T=Y
2903 IF LL=1 THEN RETURN
2905 FOR F=0 TO 17
2910 LET U=16-F
2920 PRINT AT U,T+3;"*";AT U+1,T
+3;" "
2923 LET E=E+1: IF E>999 THEN GO
TO 7000
2924 PRINT AT 1,25;E
2925 BEEP 0.01,0
2927 LET K=O
2930 IF U=2 AND T+3=K OR U=2 AND
T+3=K+1 THEN GO TO 3500
2940 IF U=2 THEN RETURN
2950 NEXT F
3500 PRINT AT 4,0;"          ";AT
3,0;"  "
3505 LET LL=1
3510 FOR I=3 TO 16
3520 PRINT AT I,0;"   "
3522 PRINT AT I+1,0;"   "
3524 PRINT AT I+2,0;"   "
3526 PRINT AT I+3,0;"   "
3528 PRINT AT I+4,0;" O>"
3530 BEEP 0.01,10
3550 GO SUB Q
3560 NEXT I
3565 LET C=O
3570 PRINT AT 17,C;"     ";AT 18,C
;"    ";AT 19,C;"  "
3575 PRINT AT 20,C;"     "
3576 LET S=S+1
3577 LET LL=0
3578 PRINT AT 0,23;S
3580 IF I=X AND C=Y OR I=X AND C
=Y+1 OR I=X AND C=Y+2 THEN GO TO
 4900
3590 GO TO 40
4900 LET D=D+1
4910 GO SUB 5000
```

```
5000 PRINT AT 0,0;"YOU HAVE  ";3
-D;"  LIVES"
5007 IF D=3 THEN GO TO 6000
5010 GO TO 11
6000 PRINT : PRINT ; INVERSE 1;"
YOU LOST"
6001 PRINT : PRINT ; INVERSE 1;"
PRESS ANY KEY TO PLAY AGAIN"
6002 PRINT : PRINT ; INVERSE 1;"
```

SPECTRUM

```
YOU HIT ";S;" BIRDS"
6004 PRINT AT 10,0; FLASH 1; INV
ERSE 1;"      sorry this was the
end
6005 FOR j=1 TO 10: BEEP j/10,j:
 NEXT j
6006 IF INKEY$="" THEN GO TO 600
6
6010 CLS
6020 GO TO 1
6500 PRINT AT 1,25;E
6510 RETURN
7000 PRINT ; INVERSE 1;"YOU HAVE
 NO MORE TIME SORRY "
7010 GO TO 6000
8000 PRINT AT x,y; INK 2;"      "
;AT x+1,y;"     ";AT x+2,y;"
";AT x+3,y;"    £";AT x+4,y; I
NK 0;"    "
8005 FOR v=0 TO 7: BEEP v/10,10:
 NEXT v
8010 PRINT AT 10,10; INVERSE 1;"
YOU LOST ONE LIFE "
8020 PRINT
8030 PRINT ; INVERSE 1;"PRESS AN
Y KEY TO GO ON"
8035 IF INKEY$="" THEN GO TO 803
5
8040 CLS
8050 RETURN
8500 LET A=INT (RND*10)
8505 LET QQ=INT (RND*10)
8510 IF A=3 AND QQ=3 OR A=4 AND
QQ=5 THEN GO SUB 9000
8515 IF A=3 AND QQ=7 OR A=8 AND
QQ=2 OR A=4 AND QQ=6 THEN GO SUB
 9600
8517 IF A=5 AND QQ=6 OR A=9 AND
QQ=6 OR A=5 AND QQ=7 THEN GO SUB
 9700
8520 RETURN
9000 PRINT AT 12,0; INK 3;"     "
9010 PRINT AT 13,0; INK 3;"     "
9020 PRINT AT 14,0; INK 3;"     "
9100 LET Z=INT (RND*3)+4
9102 LET B=12
9104 LET M=3
9110 PRINT AT B,M;"@";AT B,M;"
"
9120 BEEP 0.1,1: BEEP 0.01,-20
9130 LET B=B-1
9140 LET M=M+1
9150 IF M=Z THEN GO TO 9200
9160 GO TO 9110
9200 PRINT AT B,M;"@"
9210 BEEP 0.01,1: BEEP 0.01,-50:
 PRINT AT B,M;" "
9220 LET B=B+1
9230 LET M=M+1
9240 IF M=Y AND B=X OR M=Y AND B
=X+1 OR M=Y+1 AND B=X OR M=Y+1 A
ND B=X+1 THEN GO TO 3597
9245 IF M=Y+2 AND B=X OR M=Y+2 A
ND B=X+1 THEN GO TO 3597
9246 IF M=Y+3 AND B=X OR M=Y+3 A
ND B=X+1 THEN GO TO 3597
9295 IF B=21 THEN GO TO 9500
9300 IF M=22 THEN RETURN
9310 GO TO 9200
9500 PRINT AT 12,0;"         "
9510 PRINT AT 13,0;"         "
9520 PRINT AT 14,0;"         "
9530 RETURN
9600 FOR l=0 TO 8
9610 PRINT AT 19,l;"     ";AT 20,
l;"     ";AT 21,l;"     "
9615 BEEP 0.1,1
9620 PRINT AT 19,l; INK 3;"     ";
AT 20,l;"     ";AT 21,l;"     "
9625 BEEP 0.1,10
9626 IF l+3=y+2 OR l+2=y+2 OR l+
1=y+2 THEN GO SUB 3597: RETURN
9627 NEXT l
9630 PRINT AT 19,9;"      ";AT 20,9
;"     ";AT 21,9;"     "
9670 RETURN
9700 FOR I=11 TO 19
9710 PRINT AT I,25;" "
9720 NEXT I
9725 BEEP 0.1,0: PRINT AT 21,18;
 INK 4;"     "
9730 PRINT AT 20,18; INK 4;"    "
9735 BEEP 0.2,0
9740 PRINT AT 19,20; INK 4;"    "
9745 BEEP 0.2,0
9750 PRINT AT 18,22; INK 4;"    "
9755 BEEP 0.2,0
9760 PRINT AT 17,25; INK 4;"    "
9765 BEEP 0.2,0
9780 IF Y>=18 THEN GO TO 3597
9782 BEEP 1,20
9785 FOR I=17 TO 21: PRINT AT I,
18;" "
9786 BEEP 0.1,10
9787 NEXT I
9790 GO SUB 18
9800 RETURN
```

QL

Crystal

Το πρόγραμμα αυτό είναι γραμμένο στη γλώσσα προγραμματισμού lisp και τρέχει στον QL. Αρχικά πρέπει να φορτώσετε το QL DEVELOPMENT KIT της METACOMCO με τη γλώσσα LISP. Αυτό γίνεται με την εντολή EXEC-W mdv1-lisp, όταν τελικά εμφανιστεί το μήνυμα Evaluate: πληκτρολογείτε ένα-ένα και ξεχωριστά τα τρία defined functions: crystal, structure και faces:.

Αν κάνετε κάποιο λάθος στην πληκτρολόγηση μπορείτε να καλέσετε τον editor γράφοντας δίπλα στο Evaluate: το (edit crystal) ή το (edit structure) ή το (edit faces) μετά κάνετε φυσικά enter. Το manual της METACOMCO εξηγεί τη χρήση των editor στη σελίδα 43.

Το πρόγραμμα τρέχει γράφοντας πάλι μετά το Evaluate: το (crystal) ή και το (progn (crystal)). Αν αλλάξετε τις παραμέτρους στα defined functions (σε συνάρτηση πάντα με τη μεταβλητή n) ή και τις γωνίες στις εντολές furn τότε τα furtle graphics της lisp στον QL δημιουργούν πολλά νέα ενδιαφέροντα σχέδια. Η εντολή progn κανονικά χρησιμοποιείται για το τρέξιμο μιας δεσμίδας από functions.

```
Crystal

(defun crystal nil
   (cls)
   (moveto 750 600)
   (repeat 3 (structure 729)(turn -120)))

(defun structure (n)
   (cond
      (( lessp n 20)(draw (times n 6))(turn (quotient n 36)))
      (t (setq n (quotient n 2))(faces n))))

(defun faces (n)
   (structure n)
   (turn 60)
   (structure (quotient n 4))
   (turn (times n -120)) (structure (quotient n 4))
   (turn 60) (structure n))
```

ISSUE 2 Ή ISSUE 3

Αγαπητό PIXEL,

Θα ήθελα στην αρχή να σε συγχαρώ για την ποιότητα του περιοδικού και τις εξαιρετικά χρήσιμες πληροφορίες που δημοσιεύεις.

Σου γράφω, όμως, για ένα θέμα που απασχολεί όχι μόνο εμένα, αλλά και αρκετούς άλλους ερασιτέχνες του Specturm, με τους οποίους ανταλλάσσουμε ιδέες και προγράμματα.

Τον Spectrum που χρησιμοποιώ τον αγόρασα πριν δύο χρόνια. Έμαθα μάλιστα, ότι ορισμένα προγράμματα γι' αυτόν, δεν τρέχουν σε όλους τους Spectrum. Άκουσα ότι η Sinclair, έχει κατασκευάσει 2 ή 3 τύπους του Spectrum με κάποιες διαφορές μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να μην τρέχουν σε όλους τους τύπους όλα του τα προγράμματα.

Θα ήθελα λοιπόν να σε ρωτήσω: α) εάν αληθεύουν τα παραπάνω, σε τι συνίστανται οι διαφορές αυτές, και β) εάν μπορείς να δημοσιεύσεις κάποιο πρόγραμμα βάσει του οποίου θα έτρεχαν τα δημοφιλέστερα προγράμματα Chequered Flag και Valhala, που αφού γραφτούν αμέσως σβήνουν.

Φιλικά
Καράλης Βρασίδας
Μακεδονίας 149-151
Πειραιάς

Αγαπητέ φίλε,

Ευχαριστούμε για τα καλά σας λόγια και υποσχόμαστε κάθε τεύχος μας, να είναι καλύτερο από τα προηγούμενα.

Το πρόβλημα με τα issues του Spectrum πράγματι υφίσταται. Λίγα όμως είναι εκείνα τα προγράμματα, που τρέχουν με το ένα issue και όχι με τα άλλα.

Το συνηθέστερο από τα προβλήματα που παρουσιάζονται, οφείλονται στη διαφορετική κωδικοποίηση του πληκτρολογίου. Έτσι, αν έχετε ένα πρόγραμμα γραμμένο για issue-2 και το τρέχετε σε issue-3, θα διαπιστώσετε ότι πρέπει να πατήσετε διαφορετικά πλήκτρα, από εκείνα που είχε καθορίσει ο κατασκευαστής, για να επιτύχετε ορισμένες συγκεκριμένες λειτουργίες.

Αν λοιπόν, έχετε ένα πρόγραμμα και παρατηρήσετε ότι με τα πλήκτρα πού υποδεικνύονται δεν "τρέχει", τότε δοκιμάστε τα υπόλοιπα. Σίγουρα κάποιο από αυτά θα δουλέψει.

Τέλος, σε ότι αφορά το δεύτερο ερώτημά σας, φοβόμαστε ότι είναι δύσκολο να απαντήσουμε. Το "... αφού γραφτούν αμέσως σβήνουν...", είναι λίγο ασαφές. Ελέγξτε μήπως πρέπει να αυξήσετε, ή να μειώσετε την ένταση του κασετοφώνου σας, ή αν τα προγράμματα είναι για Spectrum 48K και εσείς έχετε 16K.

ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ... ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Αγαπητό PIXEL,

Αρχίζοντας, θα ήθελα να στείλω τα συγχαρητήριά μου καθώς και τις ευχαριστίες μου για τα όσα έχεις προσφέρει σε μας τους αναγνώστες μέσα από τα 6 (μέχρι τώρα) τεύχη σου.

Όχι βέβαια, πως τα πάντα είναι τέλεια, (όλο και κάτι θα βρεθεί για να σκοτώψουμε!), όμως μιας και τα "συν" υπερέχουν, εγώ προσωπικά συμβιβάζομαι με τις μικροατέλειες. Έτσι κερδίζεις επάξια τα 200+... "μπράβο" μου για όλους σου τους συνεργάτες!

Και τώρα κάτι που με απασχολεί. (Αν είναι φυσιολογικό ή κάποια βλάβη ή bug). Αγόρασα πρόσφατα ένα Spectrum 48K, τον οποίο μέχρι στιγμής δε μου είχε παρουσιάσει προβλήματα στα έτοιμα προγράμματα. Τρέχοντας όμως το:

```
10 FOR I=1 TO 1000
20 IF SQR I=INT (SQR I) THEN
   PRINT I
30 NEXT I
```

για να πάρω τα τέλεια τετράγωνα από το 1 - 1000, είδα με αγωνία, πως πολλά νούμερα "φαγώθηκαν". Αντίθετα, όταν έτρεξα το ίδιο πρόγραμμα σε ένα Casio PB-300 Pocket Personal Computer που έχω από παλιά, τα αποτελέσματα ήταν άψογα. Ελπίζω πως θα έχω μια απάντηση από τη στήλη αλληλογραφίας.

Με τις καλύτερες ευχές μου
Λευτέρης Δημητρίου
Καυκάσου 54-Κυψέλη

Αγαπητέ φίλε,

Το πρόβλημα που παρουσιάσθηκε με το Spectrum δεν πρέπει

να σας ξενίζει. Οι περισσότεροι home-micros επεξεργάζονται τους αριθμούς, που λαμβάνουν μέσω του πληκτρολογίου τους, με ένα τέτοιο τρόπο που δικαιολογεί τέτοιου είδους σφάλματα.

Συγκεκριμένα, κάθε αριθμός μόλις δοθεί από το χρήστη, μετατρέπεται σε ένα δυαδικό ισοδύναμο. Οι δυαδικός αυτός αριθμός αποτελείται από τη μάντισσα (ένα αριθμό μικρότερο της μονάδας) και τον εκθέτη, δηλαδή ένα αριθμό που δηλώνει σε ποια δύναμη πρέπει να υψώσουμε το 2, έτσι ώστε το γινόμενο της δύναμης αυτής με τη μάντισσα να δίνει τον αρχικό αριθμό. Επειδή όμως το πλήθος των δυαδικών ψηφίων που χρησιμοποιεί η μάντισσα είναι πεπερασμένο, ο δυαδικός ισοδύναμος δεν είναι υποχρεωτικά ίσος με τον αρχικό δεκαδικό αριθμό.

Αποτέλεσμα αυτής της έλλειψης ακρίβειας είναι η μη παρουσία του αριθμού, όπως θα έπρεπε να είναι. Για παράδειγμα, το 2 μπορεί να παρουσιασθεί στην οθόνη σαν 1.999999. Βέβαια, εμείς οι χρήστες αυτόματα θεωρούμε τον αριθμό αυτό ίσο με δύο, αγνοώντας εκείνο το εκατομμυριοστό που λείπει. Ο υπολογιστής όμως, όταν επιβάλλει την πράξη INT σε αυτόν θα λάβει σαν απάντηση όχι το 2 αλλά το 1.

Έτσι εξηγείται, ότι πολλά ψηφία "φαγώθηκαν". Υπάρχουν όμως και υπολογιστές που κάτω από την καθοδήγηση "έξυπνων" προγραμμάτων, μετατρέπουν εσωτερικά το 1.999999 σε 2, οπότε το σφάλμα παύει να υπάρχει και το αποτέλεσμα είναι σωστό. Έτσι εξηγείται γιατί ο CASIO σας έδωσε σωστά αποτελέσματα.

ΤΕΛΟΣ ΚΑΛΟ, ΟΛΑ ΚΑΛΑ

Αγαπητό PIXEL,

Είμαστε για άλλη μια φορά υποχρεωμένοι, να απαντήσουμε σε μια επιστολή του κ. Ξηρουχάκη, σχετικά με το περίφημο ZX-PRINTER. Λυπάμαι πολύ που η επιστολή μου αυτή δε δημοσιεύτηκε στο προηγούμενο τεύχος του περιοδικού σας παράλληλα με τη δική του, αλλά ελπίζω πως θα δημοσιευθεί και αυτή το ίδιο τονισμένη όπως και η δεύτερη επιστολή του κ. Ξηρουχάκη.

Όσον αφορά τώρα, αυτά που ισχυρίζεται στη δεύτερη επιστολή του, τον ευχαριστούμε πολύ γιατί, δεν ξέρουμε αν το κατάλαβε, αλλά με τις νέες του θέσεις επιβεβαίωσε τις δικές μας απόψεις. Ποιο συγκεκριμένα:

1. Ο κ. Ξηρουχάκης ομολόγησε, έστω και εκ των υστέρων, πως δε του καταστρέψαμε το εκτυπωτικό του, όπως πολύ εύκολα και ανεύθυνα μας κατηγόρησε με την πρώτη επιστολή του.

2. Στη δεύτερη επιστολή του, κάνει μια προσπάθεια να δικαιολογήσει τη συμπεριφορά του φίλου του κ. Καρκάνη απέναντί μας, αποδίδοντάς τη, σε κάποιο εκνευρισμό. Στο σημείο αυτό, ο κ. Ξηρουχάκης, κάνει μια στροφή 180 μοιρών, ξεφεύγοντας από τις αρχικές του θέσεις, όπου υποστηρίζε πως η δική του συμπεριφορά ήταν άψογη, ενώ η δική μας επιθετική. Αν αυτό ήταν αλήθεια, τότε τι προσπαθεί να δικαιολογήσει στη δεύτερη επιστολή του;

Όλη του η στάση, σχετικά με τα γεγονότα που τη μια τα παρουσιάζει έτσι και την άλλη αλλιώς, ανάλογα με το τι εξυπηρετεί την κάθε περίπτωση, δείχνει προφανώς αναξιοπιστία που οφείλεται σε μια προσπάθεια, να δημιουργήσει όσο πιο πολύ θόρυβο μπορεί. Εκτός όμως από αυτό, η συνεχής αλλαγή στάσης από μέρους του, είναι και επικίνδυνη γιατί το να κατηγορείς κάποιον τόσο εύκολα από τις στήλες ενός περιοδικού, πως σου κατέστρεψε κάτι και στη συνέχεια να ομολογείς πως δεν είχες δίκιο, δημιουργεί το κίνδυνο να κατηγορηθείς για συκοφαντία.

Όσον αφορά την ουσία του θέματος, θυμίζω στο κ. Ξηρουχάκη πως όταν παραλάβαμε το εκτυπωτικό του, του τονίσαμε πως δεν έχουμε ανταλλακτικά και θα το φτιάχναμε μόνο αν ήταν κάτι απλό. Είναι αλήθεια πως μας είπατε, ότι κατά τη γνώμη σας, το πρόβλημα είναι σε κάποιο καλώδιο που δεν κάνει επαφή. Το ανοίξαμε και ψάξαμε τα καλώδιά του, χωρίς να βρούμε κανένα κομμένο. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με το ότι το εκτυπωτικό βραχυκύκλωνε το SPECTRUM, μας οδήγησε στο συμπέρασμα πως η βλάβη είναι σοβαρή και επειδή δεν είχαμε ανταλλακτικά, δεν υπήρχε λογική να ασχοληθούμε άλλο με το θέμα και σας καλέσαμε να το πάρετε πίσω.

Μετά από όσα γράφετε στη δεύτερη επιστολή σας, αδυνατώ να πιστέψω πως το εκτυπωτικό το στείλατε για επισκευή στην Αθήνα χωρίς να το ανοίξετε, πράγμα που παραδεχθήκατε πως κάνατε στη συνέχεια. Φοβάμαι λοιπόν, πως όταν το ανοίξατε για πρώτη φορά, από κάποιο κακό χειρισμό διακόψατε τη λειτουργία του με αποτέλεσμα να βραχυκυκλώνει τα SPECTRUM. Είναι παιδικό να ισχυρισθείτε πως υπήρχε κάποιο κομμένο καλώδιο, από τα δέκα περίπου που έχει μέσα το εκτυπωτικό και που ανοίξαμε χωρίς να το δούμε.

Στην πρώτη επιστολή που στείλατε, δε θέλαμε σε καμμία περίπτωση να διαψεύσουμε οτιδήποτε σχετικό με καλώδιο που κούναγε και στη συνέχεια το κολλήσατε, ή να σας πούμε πως ανοίξατε το εκτυπωτικό γιατί κάτι τέτοιο είναι δικαίωμά σας.

Τελικά το ευχάριστο της ιστορίας είναι πως η δεύτερη "εγχείρησή σας" πέτυχε και το εκτυπωτικό, που τόσο ταλαιπώρησε τους αναγνώστες του PIXEL με όλη αυτή τη φιλολογία και παραλίγο να προκαλέσει προσφυγή σας στον ... ΟΗΕ εναντίον μας, δουλεύει θαυμάσια και συνεπώς δεν το καταστρέψαμε ούτε στο σύνολο ούτε κάποιο εξάρτημά του... Καταλαβαίνετε βέβαια, πως εσείς μπορούσατε να αποκαταστήσετε πολύ ποιο εύκολα αυτό που προκαλέσατε με τη πρώτη σας επέμβαση, γιατί εμείς δεν ήταν δυνατό να ξέρουμε τι ακριβώς κάνατε, πολύ περισσότερο όταν μιλάγατε με βεβαιότητα για κάποιο κομμένο καλώδιο. Μα τα καλώδιά του δεν είναι τόσα πολλά, είναι περίπου 10.

Κλείνοντας την επιστολή μου σας τονίζω, σχετικά με όσα αναφέρατε για επιθετικότητα, πως το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ, είναι σήμερα από τα λίγα "οικογενειακά" COMPUTER SHOPS, όπου κανείς μπορεί να συζητήσει το θέμα του με άνεση μέσα σε μια ξεχωριστή ατμόσφαιρα. Αυτό το ξέρουν όλοι οι πελάτες μας.

Σας ευχαριστώ.



ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ μεμονωμένες εξελιγμένες ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ υπορουτίνες σε γλώσσα FORTRAN. Επίσης πωλούνται έτοιμα προγράμματα ρευστομηχανικής για Hewlett Packard 41, 86, 87. Παραγγελία: προς Dr. Martin Doerr-Software export, Am Burgweg 13, 7500 Kalrsruhe 41, Γερμανία. Μαθηματικά= διατύπωση της μαθηματικής υπορουτίνας που χρειάζεστε στα ελληνικά, ή γερμανικά. Ρευστομηχανική=διατύπωση των προβλημάτων σας στα γερμανικά ή αγγλικά και επίσης για ποιο H.P. (41, 86, 87). Διεύθυνση-Τηλέφωνο. Παραλαβή: SCI ΕΠΕ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ micro computer της Spectravideo 16K memory σε υπεράριστη κατάσταση. Συνδέεται μόνο με το Atari TV game για να δουλέψει. Στην εκπληκτική τιμή των 10.000 δρχ. Τηλ. 430-419 από τις 9.00-17.00 και από 17.00 και άνω στο τηλ. 410-915, Θεσ/νίκη (031), Βασίλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K της πιο μοντέρνας έκδοσης, και σε πολύ καλή κατάσταση. Επίσης πωλείται kempston interface με Reset και auto fire, όπως και 70 καταπληκτικά machine code 48K προγράμματα original και copy. Όλα μαζί σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 3450-239, κ. Νίκος.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ και ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για COMMODORE-64 και ZX-SPECTRUM. Τηλ. 5986-589, Δημήτρης.

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ για monitor μονόχρωμο, 9 ή 12 ιντσών. Τηλ. 9833-176, Γιώργος.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ και ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ πάνω από 100 προγράμματα για τον ZX-Spectrum. Σημειώστε ότι αγοράζοντας προγράμματα αξίας 1.000 δρχ. σας δίνω 2 προγράμματα δώρο. Για περισσότερες πληροφορίες γράψτε μου στην παρακάτω διεύθυνση: Κολλάρος Μάνθος, Ακαδημίας 134, 713 05 Ηράκλειο Κρήτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectravideo SV-318 σχεδόν αμεταχείριστο με ή χωρίς το κασετόφωνό του (SV-903)+ modulator+κονέκτορες σύνδεσης. Επίσης πακέτο με 4 κασέτες εταιρίας και πολλά listings. Όλα μαζί σε καλή τιμή. Τηλ. 7654-182, κ. Πέτρο ή κ. Βασίλη.

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ για Atari 800XL Software, παιχνίδια και άλλα διάφορα εκπαιδευτικά και μη προγράμματα. Τηλ. (031) 430-419 από τις 1.00-5.00. Για βραδυνές ώρες από 5.00 και άνω στο τηλ. 410-915, Θεσ/νίκη, Βασίλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari CX-2600 ολοκαίνουριο, χρησιμοποιημένο μόνο 8 μήνες με 2 κασέτες και 2 χειριστήρια στην τιμή των 18.000 δρχ. Τηλ. 4956-975 ή 4969-144.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Micro Speech (ομιλία) για ZX-Spectrum. Δώρο 30 προγράμματα δικής σας επιλογής. Τιμή 7.000 δρχ. Τηλ. 5986-589, Δημήτρης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εκτυπωτής Commodore MPS-804, 50 CPS ελάχιστα χρησιμοποιημένος αξίας 58.500 λόγω αγοράς μεγαλύτερου. Τιμή μόνο 42.000 δρχ. ή 3 δόσεις των 15.000 δρχ. Τηλ. 3609-373, 7-9 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore-64, disk-drive και κασετόφωνο. Επείγουσα ευκαιρία. Τηλ. 6817-152.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore-64+ disk-drive 1541+Turbo Disk+Simon´s Basic+Pascal και άλλες γλώσσες+ επαγγελματικά+utilities +παιχνίδια+δισκετοθήκη, όλα στην εκπληκτική τιμή των 78.000 δρχ. (όλα 2 μηνών, ευκολίες πληρωμής). Τηλ. 2512-759, Βασίλης.

ΔΙΑ Apple Europlus ανταλλάσσω προγράμματα από μεγάλη ποικιλία. Τηλ. 9515-880, 9565-648.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Apple II Europlus 64K με 2 disk-drives, monitor Apple III με πολλά προγράμματα, Pascal, Fortran, CP/M κ.λπ. σε άριστη κατάσταση, σχεδόν αχρησιμοποίητο. Τηλ. 9515-880, 9565-648.

ΠΡΟ-ΠΟ... προγράμματα για τον TI-99/4A με όσους περιορισμούς θέλετε, με γρήγορη και τέλεια λειτουργικότητα, σε κασέτες. Τηλ. 4914-567 και 4903-293.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Printer για το HP-41C, σχεδόν αχρησιμοποίητο σε πολύ καλή τιμή. Τηλ. 7794-072, 2013-912, Διον. Φωτόπουλος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Printer+ Kempston joystick I/F+ Quickshot joystick, 12.000 δρχ. Τηλ. 3622-862, μετά τις 5.30 μ.μ. Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Electron αμεταχείριστος με εγγύηση που δεν έχει λήξει. Τιμή 30.000 δρχ. Επίσης κασετόφωνο National Panasonic. Τιμή 5.000 δρχ. Τηλ. 9333-321, Νίκος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για ZX-Spectrum προγράμματα ΠΡΟ-ΠΟ (δύο τύποι) 1.000 δρχ. το ένα ή 1.600 και τα δύο μαζί. Τηλ. 6913-280 κ. Γιώργο.

TI-99/4A ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 6 από τα καλύτερα προγράμματα για τον TI, σε μια κασέτα: Yahtree, Poker, in a maze (τριών διαστάσεων), arrow zap, seige, alpine, hang them. Τιμή κασέτας 800 δρχ. Τηλ. 8810-749, κ. Κώστας 10-2 π.μ. 5-8 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για τον TI-99/4A προγράμματα σε απλή και σε Extended Basic πάνω από 70. Μεγάλη ποικιλία. Τα προγράμματα πωλούνται 7 αντί 1.000 δρχ. Τηλ. (0841)-32355, κ. Σοφοκλή, απογεύματα.

AMSTRAD CPC-464 SOFTWARE. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ κασέτες 12 min γεμάτες utilities, επαγγ. εφαρμογές, παιχνίδια για τον υπέροχο CPC/464. Τιμή 700 δρχ. Τηλ. (0381)-25890, Κώστας Μαγκούτης (ή SOFT-464 TM).

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Computer Atari 600XL σε άριστη κατάσταση 16K RAM με γεννήτρια ήχου και 256 χρώματα. Τηλ. 3637-976, Ρίγγας Χρήστος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ 22 παιχνίδια για τον ZX-Spectrum 48K όπως: Driller Tanks, Pac-man, Hunch-back, 3D-Deathchase, 1994, Pinbal, Jack and the Beanstalk, Spectral Panis κ.λπ. Όλα τα παιχνίδια πωλούνται στην τιμή των 1.000 δρχ. ή 150 το ένα. Οι κασέτες δικές μου. Τηλ. (0651)-24362 Ιωάννινα. Αποστέλλονται με αντικαταβολή σ'ολόκληρη την Ελλάδα, κ. Νίκο.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον ZX-Spectrum από τα καλύτερα στην ελληνική αγορά. Τα 7 προγράμματα 600 δρχ. Τηλ. 6822-818, Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K+έξοδος για μόνιτορ +2X128K Massive Storage System (Wafadrive)+16 Wafers+RS-232+Centronics+Kempston Pro Joystick I/E+Quick Shot II Joystick+80 κασέτες (150 προγράμματα)+πολλά βιβλία. Αξίας 11.000 δρχ. σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 3622-862, μετά τις 5.30 μ.μ., Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ FACIT-4520 σε πολύ καλή τιμή, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Ταχύτητα 100 CPS, Bidirectional, 80 στηλών (πλάτος χαρτιού 8.5"), κίνηση με τριβή (ρολλό), χαρακτήρες ελληνικά/λατινικά επιλεγόμενοι με διακόπτη, Double Width, σύνδεση Parallel/Serial. Διατίθεται επίσης πλήθος χαρτιού μονά και με αντίγραφα σε χαμηλή τιμή. Τηλ. 7794-072, 2013-912 Διον. Φωτόπουλος.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ πάνω από 100 προγράμματα για ZX-Spectrum μεταξύ των οποίων και τα Match-Point, Hero, Muasy, Decathlon Day 2, Combat Lunx κ.λπ. Σημειώστε ότι αγοράζοντας προγράμματα αξίας 1.000 δρχ. παίρνετε 2 προγράμματα για δώρο απολύτου εκλογής σας. Γράψτε μου να σας στείλω έναν πλήρη κατάλογο των προγραμμάτων που διαθέτω. Κολλάρος Μάνθος, Ακαδημίας 134, 713 05 Ηράκλειο Κρήτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ 1) P. Computer Adler Alphatronic με 2 disk-drives διπλά, ενσωματωμένα των 320 KB έκαστο, με ελληνικά-αγγλικά ενσωματωμένα μέσω διακόπτη. 2) Monitor Sanyo H.R. πράσινο 12". 3) Printer Adler 9,5"X II", 80 CPS, Serial. 4) Όλα τα προγράμματα τοπογράφου και Πολ. Μηχανικού με πλήρη εγχειρίδια οδηγιών. Το σύστημα, αξίας 480.000, σε άριστη κατάσταση, πωλείται λόγω αλλαγής ιδιότητος του ιδιοκτήτου συνολικά μόνον 200.000 δρχ. Ευκολίες πληρωμής: 40% αξίας καταβάλλεται με την αγορά και το υπόλοιπο ποσό σε 6 έντοκες δόσεις (συναλλαγματικές) ή 2 άτοκες. Τηλ. (0741)-21020, κ. Παναγιώτη Λέϊσο, Κόρινθος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ υπολογιστής Texas Instruments-99/4A σε άριστη κατάσταση στο κουτί του μαζί με τον μετασχηματιστή του, Pal Modulator, καλώδιο κασετοφώνου, τα περίφημα βιβλία εκμάθησης Basic του TI. Μια κασέτα με 10 μαθήματα Basic, το ελληνικό manual, κασέτες προγραμμάτων όπως Data Base II, παιχνίδια και Listings. Επίσης monitor CONIC-12" πράσινο τέλειο σε απόδοση μαζί με το ειδικό καλώδιο βύσμα σύνδεσης με τον υπολογιστή. Όλα μαζί στην ειδική τιμή ανάγκης 40.000 δρχ. Τηλ. 6927-401, κ. Ντίνο όλες τις ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-1+κασετόφωνο ειδικό για computer+ασπρόμαυρη TV μετατρεπόμενη σε monitor+30 προγράμματα μαζί με τις κασέτες τους. Όλα μαζί 43.000 δρχ. Επίσης με 6.500 δρχ, μετατρέπουμε το ORIC-1 σε ATMOS. Στράτος Λεπιδάς, Μοναχού Σαμουήλ 29, Αμπελόκηποι, Θεσ/νίκη, τηλ. 734-183, 7-9 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ λόγω αναχωρήσεως στο εξωτερικό για σπουδές, το Spectravideo SV-318 μαζί με το κασετόφωνο SV-903, με το joystick Quick Shot, με πολλά προγράμματα και ξένα περιοδικά, όλα αξίας 65.000 δρχ. στην τιμή των 45.000 δρχ. Τιμή και ευκολίες συζητήσιμες. Τηλ. 8833-727, Μπίθας Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Dragon-32 σε άριστη κατάσταση+1 joystick+manuals+κασέτα με προγράμματα σε Basic για τη γρήγορη εκμάθησή της. Ακόμα, μαζί με αυτά μια ρουτίνα κώδικα μηχανής που κάνει το Dragon-32 να έχει 16 παραπάνω εντολές. Πωλούνται μόνο 30.000 δρχ. λόγω ανάγκης. Τηλ. 8228-427, Κώστας, απογεύματα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ προγραμματιζόμενο joystick interface ολοκαίνουριο στο κουτί του μαζί με το βιβλιαράκι οδηγιών για ZX-Spectrum. Επίσης πωλείται σε άριστη κατάσταση το joystick "GUN SHOT". Και τα δύο είναι χρησιμοποιημένα μόνο 7 ώρες. Ακόμα δίνονται δώρο 30 από τα καλύτερα προγράμματα του Spectrum. Όλα αυτά στην τιμή των 5.000 δρχ. Γίνονται ευκολίες πληρωμής. Τηλ. 8228-427, Κώστας, απογεύματα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 16K, χρησιμοποιημένος 9 μήνες, με 12 κασέτες παιχνιδιών. Το βιβλίο "Basic Programming" μαζί με άλλο ένα που περιέχει 100 προγράμματα και παιχνίδια για το Spectrum. Όλα μαζί πωλούνται στην τιμή των 36.000 δρχ. Όσοι ενδιαφέρονται μπορούν να επικοινωνήσουν με τον κ. Μανώλη Βλαχάκη, τηλ. 24183, Α πάροδος Ηγουμένου Γαβριήλ, 731 00 Χανιά Κρήτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Currah μSpeech για ZX-Spectrum αμεταχείριστος με την κασέτα του και το βιβλίο με τις πληροφορίες στα ελληνικά. Τιμή 7.000 δρχ. Τηλ. 9924-689, Παντελής.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ ηχεία Philips 65WRMS με micro Spectrum 48K. Τηλ. 5721-442, Γιώργος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: 1) Newbrain AD+τροφοδοτικό+Word Prossecing+manuals, 33.000 δρχ. 2) Monitor Zenith μονόχρωμο, 17.000 δρχ. 3) Monitor BMC, BM-12ES, ολοκαίρουριο στο κουτί του, αξίας 28.000 δρχ. μόνο 24.000 δρχ. 4) Μαγνητόφωνο ειδικό για computer της Sanyo, μοντέλο DR-201, με το καλώδιο σύνδεσης με Newbrain, 8.000 δρχ. 5) Μαγνητόφωνο κοινό Schneider, μοντέλο TR-3644, με το καλώδιο σύνδεσης με Newbrain, 5.000 δρχ. 6) 4 Κασέτες της αντιπροσωπίας με τα προγράμματα Mastermind, Startrek, Graphics Dump και The Typing Master, 3.000 δρχ. Τηλ. 4132-905, 4520-552, κ. Δαμίγος, ώρες γραφείου.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari Video Game+3 Joystick αξίας 25.000 δρχ. στην τιμή των 15.000. Τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 3639-727, Πέμπτη-Παρασκευή μετά τις 10, Γρηγόρης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα με 10 προγράμματα για τον Electron της Acorn. Επίσης, ενδιαφέρομαι για μόνιτορ μονόχρωμο 9 ή 12 ιντσών. Τηλ. 9833-176, Γιώργος (μετά τις 8 μ.μ.).

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

- **ΑΒΑΞ**
  Λ. Συγγρού 375,
  9413624
  (LYNX)
- **A-μ Computers**
  Ασκληπιού 151, 6448263
  (MPF-I, MPF-II, Monitors Sanyo)
- **ΑΞΑΡΛΗΣ**
  Ακαδημίας 96-98,
  3607836
  (BBC, Acorn, Sord)
- **Α. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
  Κουμπαρη 5, 3624170
  (TI 99/4A)
- **COMPUMAC**
  Ασκληπιού 9, 3620812
  (Amstrad)
- **COMPUTER TRADE CENTRE**
  Αρκαδίας 29
  Τηλ. 7713121-
  7775424
  (TDI-PINNACLE, Power Bank-UPS, UDM drives, Polaroid CP-50).
- **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**
  Στουρνάρα 32, 5228422
  3
  (Dragon)
- **ECS AE**
  Ερμού & Φωκίωνος 8
  3225426
  (Sinclair, IBM PC, Epson)
- **ELEA COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**
  Βαλτεσίου 50-52
  3602335-3605535
  (Convergent Technologies, Spectavideo)
- **ELECTROHELLAS**
  Μπ. Ζεας 83,
  Πειραιάς, 4511087
  (Superbrain, Seikosha)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
  Σόλωνος 26, 3640719
  (Atari)
- **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**
  Λ. Αλεξάνδρας 56
  8238100
  (Tandy Radio Shack)
- **ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ**
  Βασ. Σοφίας 82 7778680
  (Commodore)
- **MICROBYTES**
  Στουρνάρα 16, 3623497
  (Newbrain)
- **PRISMA**
  Γ. Μπάκου 10
  (Γηροκομείο) 69 26 936,
  69 30 424 (TIMEX)
- **RAINBOW**
  Ελ. Βενιζέλου 184,
  9594082
  (Apple)
- **SELCON**
  Ιπποκράτους 35,
  Γλυφάδα, 9910950
  (monitors Hantarex)
- **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.**
  Ελ. Βενιζέλου 16α,
  9598 542
  (ADMATE)
- **UNIDATA AEBE**
  Αβέρωφ 9 & Μάρνης,
  5226292
  (Sanyo, Seiko, Sentinel)

Computer Shops

- **ATHENS COMPUTER CENTRE**
  Σολωμού 26,
  3609217
- **BORAS**
  Αγ. Ιωάννου 82, 6598984
- **BLA-BLA ELECTRONICS**
  Ταναίδος 42, 2525139
- **BYTE COMPUTER SHOP**
  Πινδάρου & Τσακάλου
  3631361
- **CAT COMPUTERS**
  Ιπποκράτους 57, 3643044
- **COMPEDIUM**
  Νίκης 33
  ΣΥΝΤΑΓΜΑ 10557
  τηλ.: 3244449
- **COMPUTER CLUB**
  Εμμ. Μπενάκη & Κωλλέτη
  15, 3637442
- **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
  Θησέως 140, 9565501
- **COMPUTER PARK**
  Ακαδημίας & Γεναδίου 8,
  3620474
- **COMPUTER TRADE CENTRE LTD**
  Μεσογείων & Αρκαδίας
  29, 7775424
- **COMPUTER ΕΠΕ**
  Πινδάρου 25, 3631361
- **DPL COMPUTER SHOP**
  Ζήνωνος & Νικηφόρου 1
  5240986
- **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**
  Λ. Μαβίλη 17, 2013933
- **HOME COMPUTERS**
  Πανεπιστημίου 41
  (ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ)
  Τηλ.: 3222773-
  3225589
- **MAGNET COMPUTERS**
  Κηφισίας 263, 8086508
- **MICRO**
  Όθωνος 99, 8085587
- **MICROBYTES**
  Στουρνάρα 16, 3623497
- **MICROLAND**
  Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς
- **MICROPOLIS**
  Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα
  3617072-3640243
- **MICROPOLIS**
  Στουρνάρα 9, 3633357
- **MICROWORLD**
  Σταδίου 10 & Ομήρου,
  32 34 743
- **MICROTEC**
  Γ' Σεπτεμβρίου 50 -
  Αθήνα 10433
  Τηλ.: 8836611
- **ΠΕΙΡΑΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO -COMPUTER**
  Κολοκοτρώνη 108
  4131847-4136513
- **PAN—SYSTEMS**
  Λ. Συγγρού 314-316,
  9589026
- **PLOT 1**
  Ακαδημίας και
  Θεμιστοκλέους, 3621645
- **PROTIME**
  Λ. Συγγρού 253,
  9426513
- **THE COMPUTER SHOP**
  Στουρνάρα 47, 3603594
- **THE COMPUTER CLUB SHOP**
  Σουλτάνη 19
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**
  Λ. Ι. Μεταξά 32Α
  Γλυφάδα 8955644
- **TECHNOLAND**
  Αλκιβιάδου 113,
  Πειραιάς
  4131 372

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.**
  Στ. Παναγιώτου & Σία Κ.
  Παπαρηγοπούλου 40
  6424400 (Μηχανογραφικό χαρτί)
- **DELTA SOUND**
  Β Αδιέξοδο Όλγας 6
  Δάφνη 172-37, 9755409-
  9708642
  (Καθαριστικά Δισκετών TELEVIDEO)
- **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΛΗΣ ΑΕ**
  Παλ. Μπενιζέλου 5,
  3250301
  (Δίσκοι, δισκέτες BASF)

οδηγός αγοράς

- **ISOTIMPEX**
Ηπείρου 18-20 8230011
(δίσκοι, δισκέτες, ISOTIMPEX)

- **3M HELLAS Ltd.**
Πάροδος Κηφισού 150
5720211 (δισκέτες 3M)

- **MEKANOTEKNIKA**
Δημητρακοπούλου 78
9236789-9229602
(Δισκέττες db DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ)

- **MKT**
Μεσογείων 259, 6710 482
(MAI / Basic Four, DENNISON, Basf, MCT)

- **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**
Λ. Συγγρού 19, 9222445
(Δισκέτες - ταινίες μελανοταινίες, δίσκοι)

- **TECHNICOMER**
(δισκέτες, Athana).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**
Μητροπόλεως 25,
221126-236288
(Cromemco, Sanco Ibex, Epson, Norand

- **BAUD O.E**
Δωδεκανήσου 7,528334
(BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell)

- **BURROUGHS**
Αθ. Σουλιώτη 21,845224-845202 (Burroughs)

- **CHIP**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288

- **COMPUADS**
Δωδεκανήσου 21, 545725

- **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**
Φιλικής Εταιρίας 13,
Τηλ. 237903
(Apricot)

- **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**
Λ. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεσ/νίκη
(Control Data)

- **CONTROLA**
Ν. Κασομούλη 1,424845-428367 (Apricot , BBC, Sinclair, Commodore)

- **CYCLOS MICROSYSTEMS**
Αγγελάκη 39, 279574
(Tandy Radio Shack)

- **DATA TEAM**
Χατζηδάκη 11, 413102-421986
(Xavier, Point 4, Xerox)

- **DELTA COMPUTER SYSTEMS**
Πολυτεχνείου 17, 538-803, 538-113
(TELEVIDEO, Datasouth, star, commodore)

- **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ**
Μητροπόλεως 44, 271193
(Apple)

- **ΕΛ.ΜΗ ΑΕ**
Εγνατίας 30, 544837
(Casio)

- **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**
Εγνατίας 65, 270054
(Newbrain)

- **GENERAL SYSTEMS**
Προμηθέως 1, 518242
(Victor)

- **HELLAS ELECTRONICS**
Δωδεκανήσου 21, 540386
(Gigatronics)

- **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**
Αναγεννήσεως και Καζαντζάκη 2
523044, 538293

- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ**
Φράγκων 6-8, 530115
(MAI/Basic Four, Casio)

- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ**
Ξυγγοπούλου 16,
Χαριλάου, 306800-306801
(Rokwell, Force)

- **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ**
Πρασακάκη 11, 225815
(Apple, Corvus, Rana)

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
Τσιμισκή 27, Τηλ. 267922
(Hewllet-Packard-Control Data)

- **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**
Ανθέων 36, 428714
(Sirius)

- **MICOM**
Σαλαμίνος 2,545967
(Oric, Sinclair)

- **MICRO PERSONAL COMPUTERS**
Ερμού 2,534258
(Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser)

- **MICROSYSTEMS**
Εγνατίας 90, 224423
Tandy Radio, Shack)

- **MPS**
Πολυτεχνείου 47,540246-536968
(Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, APRICOT)

- **NCR**
Β. Γεωργίου 8, 849302
(NCR)

- **NIXDORF**
Μαντινείας 16,828858-810729
(NIXDORF)

- **NORTH DATA COMPUTER**
Φράγκων 1, 520410
(IBM PC)

- **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**
Δωδεκανήσου 25, 544671
(Sharp)

- **OR-CO**
Δωδεκανήσου 10β,
541247 Θεσ/κη

- **ΠΑΝΤΑΖΟΥΔΗΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ**
Β. Γεωργίου 280,
τηλ. 0551-23460,
Αλεξανδρούπολις.
(BBC, Electron)

- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Αριστοτέλους 5, 276529
(Texas Instruments)

- **ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΕ**
Πολυτεχνείου 17, 547343
(ICL)

- **RANK XEROX**
Μητροπόλεως 26,223384-223388
(Xerox)

- **SIGMA COMPUTERS**
Πλ. Καλλιθέας 62
Αμπελόκηποι, 515312-530697
(Canon)

- **SYSTEL ΕΠΕ**
Σαλαμίνος 2, 544119
(ταινίες δισκέττες, δίσκοι)

- **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι. Δέλλιου 8, 223966
(Apricot, Sanyo Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star)

- **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι. Δέλλιου 8, 223966

- **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**
Δ. Γούναρη 60 και Αρμενοπούλου, 214228

- **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE II**
Κων/πόλεως 88
855741

- **TIT COMPUTERLAND**
Αριστοτέλους 26,
2839990
(Apple)

- **TRON**
Πλ. Αγ. Γεωργίου 9
217962,

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

οδηγός αγοράς

ΑΓΡΙΝΙΟ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**
Π. Δημοκρατίας 1, 28394
(Cromemco, Sancoibex, Epson, Norand)

- **DATALOGIC A. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**
Τσαλδάρη 42
(MAI/Basic Four)

- **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ**
Π. Παναγοπούλου
Συντριβάνι, 25243
(Apple, Corvus, Epson)

ΑΡΓΟΣ

- **SYTEC**
Κοραή 2, 21561
(Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

- **ΑΣΙΔΙΚΗΣ ΤΑΣΟΣ**
Μητροπόλεως 37, 21789
(Micro κατά παραγγελία)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ**
Κεντρικής 269, 21841
Βέροια

- **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**
Βικέλα1,22183
(Micro κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

- **COMPUTER ARTS**
Σπυρίδη 62,25051-23362
(Apple, C. Itoh, TI 99/4A)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ**
Κωνσταντά 124 & Κ. Καρτάλη.38710-38221
(Sirius, Aviette, Unitron 2200, Bit-90, Spectrum Oric, Atmos)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ**
Αναλήψεως 277, 38360
Βόλος

- **MICROPOLIS**
Σωκράτους 22 38666
('Ολα τα micros εκτυπωτές, οθόνες, και disk drives)

- **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**
Ερμού 170 22886-37527
(Commodore)

- **SYSTEM**
Κωνσταντά 140-142
28402
(NCR)

ΔΡΑΜΑ

- **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**
Κ. Παλαιολόγου 16
22225
(Sinclair, Commodore, Dragon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.
Νικολάου Κολυβά 152,
25040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- **C.P.M.**
Κυψωνίας 4, 286126
(Oric)

- **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**
Τσακίρη 11 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης
(Apple, Sinclair)

- **INFOSHOP**
25ης Αυγούστου 39
284463
(Apple, Texas, Brother, Atari, Newbrain, Sinclair, Sanyo, Seiko)

- **ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ)**
Μακρογιώργη 3, 235333
(Sinclair, Casio, Epson)

- **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**
Τσακίρη 11, 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης

- **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**
Σμύρνης 25, 285739
(SGS-ATES Training System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

- **PROGRAM ΕΠΕ**
Χ. Τρικούπη 26, 343001
(Apple, CDC, Pers. Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

- **K & D COMPUTER SOFTWARE**
Ρούσβελ 7, Καβάλα

- **CAVALA COMPUTER CENTER**
Γαλ. Δημοκρατίας 43,
834258
(Sinclair)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

- **CO—BRA ΕΠΕ**
Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209
(Apple, Epson, Axion, Anadex, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

- **COMPUTER CENTER**
Αγ. Λαύρας 16,28623
(Commodore, Sinclair, Newbrain, Oric, Epson, Εκτυπώσεις Monitor Sanyo)

- **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**
Μ. Αλεξάνδρου 15,
25161
(Coupil, Star, Mannesmann Tally, Epson, Sinclair)

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- **STEP**
Παρμενίωνος 81
(Sinclair, Oric, TI 99/4A, Commodore, Casio, IBM PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

- **CORFU VIDEO CENTER**
Καποδιστρίου 3, 36076
(Oric)

ΚΟΖΑΝΗ

- **COMPUTER WORLD**
Κέρτσου (Τζόνστον) 15,
22381
(Dragon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- **MICROPOLIS**
Θεοτόκη 70, 29508
('Ολα τα micros εκτυπωτές, οθόνες, και disk drives)

ΛΑΜΙΑ

- **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ κ.**
Κολοκοτρώνη 32.32096
(Philips)

- **ΝΤΕΛΛΑΣ**
Λωνίδου 21, 20795
(Commodore)

- **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**
Κολοκοτρώνη 32, 32996
(Sinclair, Wang)

- **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Computer Shop**
Αμαλίας 6 31858
Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

- **STEP**
Ν. Μανδηλαρά 45,
233250
(Sinclair, Oric, TI 99/4A,

οδηγός αγοράς

Commodore, Casio, IBM PC)

CHERRY COMPUTERS
Μ. Αλεξάνδρου και Πατρόκλου 12
Τηλ.: 223702

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

- **ΚΥΝΙΚΛΗΣ**
Π. Βοστόνη 10, 27487
(Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

- **ΚΑΛΑΙΤΖΗΣ**
Μπροκούμη 45, 24664
(Oric)
- **ΚΕΦΑΛΑΣ**
Χατζησταύρου 2, 26920
(Oric, TI 99/4A, BBC, Spectrum)

ΠΑΤΡΑ

- **COMPUTER HOUSE**
Αράτου 21, 270166
(Apple)
- **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**
Μαΐζωνος 47β και Ζαΐμη 274686
(IBM PC, Sinclair, QL, New Brain Oric, Spectravideo)
- **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**
Ρήγα Φεραίου 75 & Αγ. Νικολάου, 274025
(Lynx, Oric, Star, Sanyo, Sinclair, Zenith, Seikosha, VIC-20, Commodore, Appricot)

ΡΟΔΟΣ

- **RODOS COMPUTER CENTER**
Λεμεσού 8-10, 32405
(Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΕΡΡΕΣ

- **SERRES COMPUTER CENTER**
Π. Χριστοφόρου 4
(Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΠΑΡΤΗ

- **COMPUTER & VIDEO**
Αγησιλάου 46, 23515
(Osborn, Epson)

ΧΑΛΚΙΔΑ

- **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**
Κριεζώτου 3, 20764
(Commodore, Spectrum, Oric)

ΧΑΝΙΑ

- **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ**
Κυδωνίας 32-34 50450-73100
(MAI/Basic Four)

ΤΟ ΚΑΤΑΝΟΗΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Σολωμού και Μπόταση 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No..... με το ποσόν των 1.800 δρχ., αντί των 2.400 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγω δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ Τ.Κ.
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ No

PIXEL

Σολωμού και Μπόταση 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No..... με το ποσόν των 1.350 δρχ., αντί των 1.800 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγω δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ Τ.Κ.
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ No

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡ

Α΄ ΠΑΜΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑ
ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΔΙΕΘ

Στα πλαίσια του Διεθνούς ΄Ετους Νεότητας, που γιορτάζεται φέτος σε ολόκληρο τον κόσμο, ο «Οργανισμός Ξυνή» (ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ, Mediterranian College, Pen Pal System και ΑΓΓΛΙΚΗ ΞΥΝΗ) με τη συμμετοχή των Περιοδικών «Κομπιούτερ για ΄Ολους» και «PIXEL», οργανώνει στις 4 — 10 Μαΐου του 1985, στις αίθουσες του LINEA TRADE CENTER - Συγγρού 97 και της Παντείου Σχολής - την Α΄ ΠΑΜΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.

Η μεγάλη αυτή εκδήλωση που απευθύνεται κυρίως στους μαθητές των Γυμνασίων και Λυκείων, αλλά και σε οποιονδήποτε ενδιαφέρεται για την επιστήμη της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών, πραγματοποιείται για πρώτη φορά στην Ελλάδα και έχει σαν σκοπό τη γνωριμία των ενδιαφερόμενων πάνω στην έννοια της πληροφορίας, πληροφορικής και των Η/Υ καθώς επίσης τις εφαρμογές τους πάνω στο επιστημονικό, κοινωνικό, πολιτιστικό, επιχειρησιακό, αθλητικό και ψυχαγωγικό τομέα.

Στις εργασίες της πρωτοποριακής για τα ελληνικά δεδομένα εκδήλωσης, θα παρουσιάσουν εισηγήσεις υψηλού επιπέδου διακεκριμένοι επιστήμονες, μεταξύ των οποίων καθηγητές ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, εμπειρογνώμονες σε θέματα πληροφορικής και ηλεκτρονικών υπολογιστών, δημοσιογράφοι και ανώτερα στελέχη επιχειρήσεων, των οποίων το κύρος, οι γνώσεις και η εμπειρία, θα συμβάλλουν στην υψηλή ποιότητα των εργασιών της Συνάντησης.

Σημειώνεται ότι οι εισηγήσεις των ομιλητών παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον κυρίως για το νεαρό στην ηλικία ακροατήριο, δεδομένου ότι θα γνωστοποιηθούν υπεύθυνα και τεκμηριωμένα, «θέματα» που αφορούν τον επαγγελματικό προσανατολισμό· ένα χώρο, δηλαδή, που ενδιαφέρει άμεσα τους σπουδαστές όλων των Γυμνασίων και Λυκείων της χώρας.

Ακόμα στη διάρκεια της Συνάντησης θ΄ακουστούν έγκυρες γνώμες ειδικών πάνω σε θέματα πρακτικής μορφής, όπως λόγου χάρη οι εφαρμογές των Η/Υ στο σύγχρονο κινηματογράφο, ενώ ειδικές προβολές φιλμ και διαφανειών, θα συντείνουν στην όσο το δυνατόν καλύτερη αφομοίωση των «ανακοινώσεων» από το κοινό.

Εξάλλου η Οργανωτική Επιτροπή της Συνάντησης, προκειμένου να διευκολύνει τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων, αποφάσισε τη δωρεάν συμμετοχή του κοινού, που θα μπορεί να παρακολουθήσει τις εργασίες της διήμερης αυτής εκδήλωσης, προσκομίζοντας τις ειδικές κάρτες εισόδου που θα προμηθεύο-

---

1η ΠΑΜΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ

Για την ΕΚΘΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ μπορείτε να προμηθευθείτε ΔΩΡΕΑΝ «προσκλήσεις» από τη Γραμματεία της Συνάντησης. (ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32 ΑΘΗΝΑ) Καθημερινά, εκτός Σαββάτου, από 9-1 και από 5-8.

ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΜΙΛΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ

Για τη συμμετοχή σας στις ΟΜΙΛΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ, επειδή ο αριθμός συμμετοχής είναι περιορισμένος, πρέπει να προμηθευτείτε έγκαιρα ΔΩΡΕΑΝ «κάρτες εισόδου» από τη Γραμματεία της Συνάντησης, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ (Εμ. Μπενάκη 32 Αθήνα) καθημερινά, εκτός Σαββάτου από 9-1 και από 5-8.

Για να πάρετε τις «προσκλήσεις» και τις «κάρτες εισόδου» συμπληρώστε τα στοιχεία σας και φέρτε το ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ στη Γραμματεία της ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ (ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ, Εμ. Μπενάκη 32 - Αθήνα ○ τηλ.: 3645 111).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν αργήσετε να περάσετε από τη Γραμματεία, για προτεραιότητα ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΣΤΕ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ και θα σας κρατηθούν οι «προσκλήσεις».

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ______________________

ΙΔΙΟΤΗΤΑ: ______________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ______________ **ΤΗΛ.:** ________

ΠΟΛΗ: ______________ **ΤΗΛ.:** ________

ΣΧΟΛΕΙΟ: ______________ **ΤΑΞΗ** ________

Σε περίπτωση ομαδικής συμμετοχής γράψτε σ΄ ένα χαρτί τα ονόματα και τις διευθύνσεις των ενδιαφερομένων.

Α ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΛΟΓΙΣΤΩΝ (4-10 ΜΑ·Ι·ΟΥ)
ΝΕΣ ΕΤΟΣ ΝΕΟΤΗΤΑΣ



νται από τη Γραμματεία της Συνάντησης (Εμμ. Μπενάκη 32, α΄ όροφος τηλ.: 3645 111, 33).

Επιπρόσθετα αναφέρεται ότι στη Συνάντηση και στα χρονικά διαστήματα 9.30-12.30 και 16.00-18.30, θα γίνουν δέκα εισηγήσεις με τις ανάλογες επιμέρους «ανοιχτές συζητήσεις», θ΄ ανακοινωθούν και θα δημοσιευτούν τα συμπεράσματα από την Επιτροπή Πορισμάτων, θα δοθούν σε όλους τους συμμετέχοντες βεβαιώσεις παρακολούθησης και η Συνάντηση θα ολοκληρωθεί με μικρή δεξίωση.

Ακόμα ο πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής κ. Σοφοκλής Ξυνής σε σχόλιά του, μεταξύ των άλλων τόνισε:

«Το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότεροι νέοι επιθυμούν να σπουδάσουν την επιστήμη των Η/Υ, με έκανε να σκεφτώ ότι θα ήταν αρκετά εποικοδομητική μία υπεύθυνη, εμπεριστατωμένη και ολοκληρωμένη δημόσια παρουσίαση της νέας αυτής τεχνολογίας, από ειδικούς επιστήμονες της πληροφορικής και των Η/Υ, στους έλληνες μαθητές. ΄Ετσι με την ευκαιρία του Διεθνούς ΄Ετους Νεότητος, ελπίζω ότι η επιμορφωτική αυτή εκδήλωση θα είναι μια μεγάλη ευκαιρία και μια ειλικρινής προσφορά στα σημερινά νιάτα, δεδομένου ότι η πληροφόρηση γενικά γύρω από τους Η/Υ, είναι μάλλον επιπόλαιη και σχεδόν ανύπαρκτη στους μαθητές των Γυμνασίων και Λυκείων».

«Εκείνο όμως που «μέτρησε» περισσότερο, θα μας πει ο κ. Ξυνής, στην πραγματοποίηση της Συνάντησης αυτής, ήταν οι ίδιοι οι σπουδαστες του ΚΕΑ ΞΥΝΗ του Mediterranean College και του Pen-Pal System, που όχι μόνο δέχτηκαν με ενθουσιασμό την επιθυμία μου να οργανώσω μία τέτοια εκδήλωση, αλλ΄ αντίθετα μου πρότειναν οι ίδιοι να βοηθήσουν στην όσο το δυνατό καλύτερη «παρουσίαση» της εκδήλωσης. Αρκεί να σας πω ότι διάφορες ομάδες σπουδαστών, έχουν αναλάβει συγκεκριμένα καθήκοντα γύρω από τη λειτουργικότητα της εκδήλωσης. Χαρακτηριστικά αναφέρω μία ομάδα σπουδαστών των τμημάτων Δημοσιογραφίας και Στελεχών Επιχείρησης που έχει αναλάβει την επιμέλεια των δημοσίων σχέσεων της συνάντησης, μία άλλη από σπουδαστές του τμήματος Σχεδιαστών που έχει αναλάβει την φιλοτέχνησή της ενώ σπουδαστές των τμημάτων Λογιστικής και Η/Υ έχουν αναλάβει την εκπόνηση εργασιών με αντικείμενο μελέτης το ρόλο των Η/Υ στη σύγχρονη επιχείρηση».

Στη Συνάντηση, θα λειτουργεί παράλληλα σε διπλανή αίθουσα διαρκής έκθεση Η/Υ με ελεύθερη την είσοδο για το κοινό.

COMPUTER SHOP ΚΑΙ ΣΤΟ **ΑΙΓΑΛΕΩ**

CITY COMPUTERS

ΝΙΚ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ 59 ΑΙΓΑΛΕΩ
(ΕΝΑΝΤΙ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 5908 146

**ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΦΙΛΟΙ,
ΑΝΟΙΞΑΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ
ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Σ' Ο,ΤΙ ΑΦΟΡΑ
ΤΑ HOME - COMPUTERS.**

ZX-SPECTRUM
10.000 προκ/λή
εξόφληση 4-5 μήνες

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΕΠΙΔΕΙΞΗ
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ
Μ' ΕΝΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑ

ORIC
LYNX
commodore
sinclair QL
spectrum 48K
spectrum +
ACORN BBC
AMSTRAD
TI 99/4A
apricot



ΤΕΧΝΟΧΡΩΜΟΣ computer **στην ΠΑΤΡΑ**
Πατρέως 66-68 Πάτρα 262.21 τηλ. 061. 274.025

ΤΕΧΝΟΧΡΩΜΟΣ software

σεχραζάντ (ORIC-SPECTRUM) • γενική χημεία (ORIC) • διαφορικές εξισώσεις (ATMOS) • πελάτες (ATMOΣ) • αποθήκη (ATMOΣ) • επεξεργ. κειμένων (ORIC) • λεξικό (ORIC) • μαθηματικό πακέτο (ORIC) • ΠΡΟ.ΠΟ (ORIC ATMOΣ) • ΣΟΛΟ (SPECTRUM) • λ/σμοί τραπεζών (ATMOΣ) • κρεμάλα (ORIC).

και τώρα! ΤΕΧΝΟΧΡΩΜΟΣ computer club
Ρήγα Φεραίου 75 (στοά) και Αγίου Νικολάου

ΚΗΦΙΣΙΑ
Magnet Computer Shop

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΖΟΥΝ

* **COMPUTERS** BBC-B, QL, SPECTRAVIDEO, ELECTRON, COMMODORE, SPECTRUM +, ORIC, BIT 90. AMSTRAD
* **DISK DRIVES:** CUMMANA 100 K Δρχ. 45.000 (για BBC) UDM-EPSON 640 K Δρχ. 57.000
* **MONITORS - PRINTERS:** SANYO, EPSON, SEIKOSHA.

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ - ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ
Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ**

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για Ξένες Γλώσσες, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κ.λπ. ως και δημιουργίας οποιουδήποτε τέστ σε οποιοδήποτε ΜΑΘΗΜΑ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ειδικά για μαθητές Δημοτικού Σχολείου (στα ελληνικά και στα Αγγλικά)
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ: Μητρώο μαθητών, Επεξεργασία κειμένου, Μισθοδοσία, Λογιστήριο, Αποθήκη κ.λπ.

Τα προγράμματα τρέχουν σε: BBC, QL, APPLE, ELECTRON, SPECTRAVIDEO, COMMODORE, SPECTRUM.

Μαθήματα Γλώσσας Basic

Κηφισίας 263, Εμπορικό Κέντρο SEE & SHOP Τηλ.: 8086 508.

DPL

COMPUTER SHOP

ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ SPECTRUM

- **Τώρα μπορείτε να ενοικιάσετε το παιχνίδι που θέλετε για μια βδομάδα 200 δρχ.**
- **Στα μέλη τα παιχνίδια πωλούνται σε χαμηλές τιμές.**
- **Με την εγγραφή παρέχεται δωρεάν η «ενοικίαση» ενός παιχνιδιού.**

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

1. SUPERSTAR
2. EVERYONE WALLY
3. THE DUKES OF HAZZARD
4. GREMLINS
5. JASPER
6. LAZY JONES
7. FINDERS - KEEPERS
8. RAID OVER MOSCOW
9. GHOSTBUSTERS
10. SORCERY
11. MATCH DAY
12. KUNG FU
13. DECATHLON
14. BOULDER DASM
15. BRUCE LEE
16. ZAXON
17. SPY HUNTER
18. STRIP POCKER

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

**ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1
3ος όροφος Τηλ.: 5240986**